

А. М. Годин

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

Москва

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»

2012

УДК 65
ББК 65.29
Г59

Автор:

А.М. Годин — доктор экономических наук, профессор.

Рецензент:

О.А. Масленникова — доктор экономических наук, профессор.

Годин А. М.

Г59

Экологический менеджмент: Учебное пособие /
А. М. Годин. — М.: Издательско-торговая корпорация
«Дашков и К°», 2012. — 88 с.

ISBN 978-5-394-01414-7

В учебном пособии рассмотрены и анализируются следующие аспекты экологического менеджмента: государственная политика в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов России; экономические механизмы управления охраной окружающей среды; институциональные основы рыночных методов управления; международный аспект экологической и научно-технической политики при решении экологических проблем; взаимодействие бизнеса и окружающей среды как проблема экологически ориентированного менеджмента; финансирование природоохранной деятельности в странах Центральной и Восточной Европы и России; концептуальные основы экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах); экологический аудит и экологическая отчетность; торговля и окружающая среда и т. д.

Для студентов, преподавателей и практиков, занимающихся вопросами экологического менеджмента.

ISBN 978-5-394-01414-7

© Годин А. М., 2011

© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2011

Содержание

Введение	4
1. Экологический менеджмент как основа устойчивого развития человечества	11
1.1. Роль экологической безопасности в обеспечении устойчивого развития общества	11
1.2. Сущность, функции и сфера деятельности экологического менеджмента	19
2. Механизмы управления в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов	35
2.1. Государственная политика в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов России	35
2.2. Экономические механизмы управления охраной окружающей среды	43
2.3. Институциональные основы рыночных методов управления	46
2.4. Международный аспект экологической научно-технической политики при решении экологических проблем	54
3. Международные аспекты экологически ориентированного менеджмента	64
3.1. Взаимодействие бизнеса и окружающей среды как проблема экологически ориентированного менеджмента	64
3.2. Финансирование природоохранной деятельности в странах Центральной и Восточной Европы и России	66
3.3. Концептуальные основы экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах)	71
Экологический аудит и экологическая отчетность	74
3.4. Учет экологических факторов в международных торговых соглашениях	78
Заключение	83
Литература	86

Введение

Экология — это наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой. Древние греки экосом называли любое место пребывания человека: пляж, где люди собирались для купания, или горное пастбище, где пастухи пасли овец.

В середине XX в. экологию стали представлять как науку об экосистемах и биосфере. Начало такому пониманию положили работы В.И. Вернадского, В.В. Докучаева, Ю.П. Одума, А. Дж. Тенсли, Н.В. Тимофеева-Рессовского и других известных ученых. Биосфера — это среда обитания всех живых организмов, она является продуктом их жизнедеятельности: воспроизведения, метаболизма (обмена веществ) и посмертного разложения. Почвенная, водная, наземная, воздушная среда — есть результат постоянного взаимодействия и взаимопроникновения живого и неживого вещества. Жизнь возможна только в сообществах (биоценозах) и в строго определенной совокупности условий, характеризующих место обитания живых существ. Единство биотипа и биоценоза — основная концепция современной экологии, концепция экосистемы.

Экосистемы и биосфера в целом являются высшим уровнем организации живого на планете Земля, они способны к самосохранению, поддержанию своего видового состава и воспроизведению связей между отдельными видами. Представление об устойчивости экосистем, их гомеостазе, экологическом равновесии — одно из основополагающих понятий современной экологии.

Биосфера и отдельные экосистемы могут переносить значительные антропогенные нагрузки благодаря возможности саморегуляции, самоочищения, самовосстановления.

На протяжении тысячелетий человек пытался покорить природу, но только сейчас осознал, что незначительное исполь-

зование и загрязнение окружающей среды могут сделать невозможной жизнь последующих поколений.

Несмотря на печальные последствия проводившихся преобразований природы и длительного экстенсивного развития, в России сохранились достаточно большие нетронутые деятельностью человека экосистемы (в основном на Севере и в Сибири).

Здоровье природной среды и здоровье населения России — один из приоритетов государственной политики.

Рост производительных сил выдвигает перед человечеством целый комплекс проблем, имеющих жизненно важное значение для всех стран и народов. Под влиянием научно-технического прогресса возрастает воздействие человека на среду своего обитания, это приводит к возникновению проблем, носящих глобальный характер, аналогов которым трудно найти в истории человечества:

- ◆ сохранение и восстановление окружающей среды;
- ◆ борьба с наиболее опасными и распространенными заболеваниями;
- ◆ обеспечение населения энергией, топливом, продовольствием, водой.

За последнее десятилетие разработано множество международных документов, в которых логическое взаимодействие природы и общества связывают с термином **“экологическое развитие”**. Под этим понятием **подразумевается увязка целей и задач социально-экономического развития с новейшими требованиями к состоянию окружающей среды**. Все более ясным становится тот факт, что содержание этого термина значительно расширилось, что путь к урегулированию отношений между обществом и природой лежит через непрерывный экономический, социальный, научно-технический прогресс общества в сочетании с разумным, основанным на глубоких научных знаниях управлением природными ресурсами и окружающей средой.

Быстрое изменение природы приводит к известному возрастанию зависимости развития общества от окружающей среды. Фактически возникает ситуация, при которой затрагиваются физические условия существования человека. Окружающая среда оказывает влияние на расселение людей, физиологичес-

кие аспекты жизни человека, некоторые условия его труда. В той же мере демографические факторы определяют не только экономическое развитие, но и вопросы рационального потребления ресурсов, состояние природной среды.

Важнейшей особенностью современного научно-технического прогресса является все более объективно проявляющееся требование рационального, комплексного использования природных ресурсов и управления, осуществляемого при этом с учетом необходимости благоприятного воздействия на окружающую среду, поддержания оптимального равновесия в системе общественного производства — окружающей среде.

Остановимся несколько подробнее на фактических данных современного состояния окружающей среды.

По оценкам ЮНЕП (The United Nations Environment Program — Программа ООН по окружающей среде, www.unep.org), общее поступление в атмосферу Земли загрязняющих веществ антропогенного происхождения к 2007 г. возросло в 1,5–2 раза: соединений серы — в 1,6 раза, ртути — в 2, мышьяка — в 2, свинца — в 2 раза. Возросли и глобальные концентрации этих веществ в компонентах экосистем. Химическая промышленность с каждым годом увеличивает количество химически активных веществ, поступающих в атмосферу. Целый ряд источников загрязнения воздуха имеется и в сельском хозяйстве. Главный же источник промышленного загрязнения атмосферы — сжигание топлива, причем имеется два основных его потребителя: производители энергии и автомобили.

Суммарное потребление воды на хозяйственные нужды, составлявшее в 1990-х гг. около 6% общего стока рек, к 2007 г. возросло более чем в 2 раза и составило 15% общего речного стока планеты. Ожидается, что в связи со спецификой использования воды ее количество под влиянием производственной деятельности изменится незначительно. Однако ситуация резко осложняется тем, что в водоемы поступает огромное количество загрязняющих веществ. Основными источниками загрязнения водоемов являются стоки промышленных и коммунальных предприятий (компаний, фирм). Однако одним из главных источни-

ков водного загрязнения становится к настоящему времени сельское хозяйство, а именно поверхностные стоки с сельскохозяйственных угодий, особенно с резким увеличением количества вносимых минеральных удобрений и ядохимикатов. Усиление загрязнения рек связано также с зарегулированием их стоков. В последнее время очистные сооружения позволяют несколько снизить объемы поступающих в речную сеть загрязненных стоков, однако они не решают проблемы предохранения водных ресурсов от загрязнения.

Проблема сокращения загрязнения водных ресурсов сельским хозяйством тесно связана с загрязнением почвенного покрова. Глобальные изменения почвенного покрова в последнее время характеризуются крайне неблагоприятными тенденциями. Общая площадь деградирующих и выпадающих из оборота сельскохозяйственных земель увеличивается ныне со скоростью около 15 млн га в год, что составляет 0,3% мирового фонда землевладения и животноводства. При сохранении наметившихся тенденций через 15–20 лет суммарная площадь лучших обрабатываемых земель может сократиться на 50–60 млн га. Вместе с тем возрастет общая площадь угодий с почвами среднего и низкого плодородия, которая к 2010 г. достигнет 4400 млн га.

По оценкам ФАО (Food and Agriculture Organization of The United Nations — Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, www.fao.org), на уровне 1990-х гг. площадь сомкнутых или густых лесов во всем мире составляла примерно 2,5 млрд га. Около 2,1 млрд га было покрыто различного типа редколесьями. Таким образом, общая лесопокрытая площадь составляла 4,6 млрд га. По имеющимся расчетам, площадь сомкнутых лесов уменьшается на 10–20 млн га в год. Особенно быстрое обезлесение наблюдается в тропических и экваториальных лесах, площадь которых, по разным оценкам, ежегодно сокращается на 11–16 млн га, что составляет в среднем 1%.

Необходимо отметить, что леса являются естественным фильтром воздушного и водного бассейнов Земли. Важная роль лесов состоит в том, что они берегут грунтовые воды и предотвращают эрозию почвы. В истории известны примеры резкого

усиления процессов истощения почв, обмеления рек в результате хищнического уничтожения лесов.

Три среды загрязнения — воздух, вода и почва — соответствуют трем основным составляющим биосферы, в пределах которых развита жизнь. Атмосфера, определяющая климат нашей планеты, гидросфера, состоящая из рек, озер и океанов, и литосфера, горные породы которой, разрушаясь в течение геологического времени, сложнейшим образом проникая друг в друга, образуют тонкую и непрочную почвенную оболочку.

Они входят как составные части во все природные системы, поддерживающие органическую жизнь на Земле, и без их длительного взаимодействия биосфера никогда бы не возникла. Таким образом, взаимодействие воздуха, воды и почвы неизбежно, а при разрушительном использовании одного из этих компонентов опасное воздействие может усиливаться.

Тревожные симптомы в состоянии экологических систем и биосферы подчеркиваются современными данными о некоторых изменениях, затрагивающих саму структуру человеческих популяций. В последние десятилетия отмечен значительный рост числа хронических заболеваний и обусловленной ими смертности. Растет процент аномалий и уродств у новорожденных. Имеются основания считать, что причина этих явлений кроется в прогрессирующем загрязнении природной среды отходами производства, оказывающими пагубное влияние на самые глубокие процессы жизнедеятельности, в том числе на процессы хранения, использования и передачи наследственной информации.

Возникает угроза самому существованию человека как биологического вида. Поэтому, говоря о защите окружающей среды, о рационализации природопользования, мы имеем в виду в первую очередь сохранение окружающей среды, в которой осуществляется непрерывное развитие человека, настоящего и будущего поколений людей, создание наилучших условий для жизни. Имеются веские основания серьезно отнестись к порочному кругу причинно-следственных связей научно-технической революции: демографический рост, рост масштабов деятельности человека, избыточной нагрузки на природные систе-

мы. Противоречия в этой категории отношений вызывают потребность в эффективных международных действиях, которые обеспечивали бы рациональное использование ресурсов планеты как общечеловеческого достояния. Кардинальное преобразование методов хозяйствования подразумевает, что одной из первостепенных задач становится создание действенного хозяйственного механизма, основанного на широком применении экономических инструментов.

Расширяя и усиливая антропогенное и техногенное давление на природу, общество сталкивается с многократно воспроизведенным “эффектом бумеранга”: разрушение природы оборачивается экономическим ущербом и социальным уроном. Природа не в состоянии собственными силами восстанавливать нарушаемое экологическое равновесие, воссоздавать изъятые у нее блага в соответствующем объеме. Процессы экологической деградации приобретают характер глубокого экологического кризиса. Вопрос о сохранении природы превращается в вопрос выживания человечества. Экономический рост, основывающийся на традиционных принципах, становится угрожающе опасным. И если на всех предшествующих этапах общество стремилось максимально преобразовать природу с целью приспособления к своим потребностям, то теперь оно само вынуждено приспособливаться, видоизменяя свою жизнедеятельность, и прежде всего общественное производство, с учетом необходимости поддержания экологического равновесия, обеспечения экологически устойчивого социально-экономического развития общества. И нет в мире политической системы, которая сама по себе гарантировала бы экологическое благосостояние страны.

Многие экологические проблемы сейчас перешагнули рамки национальных хозяйств и приобрели глобальное измерение. Для их решения требуется объединение усилий всех стран мирового сообщества, но согласование позиций различных государств сдерживается, прежде всего, экономическими соображениями. Быть лидером здесь трудно — попытки решить глобальные проблемы в порядке проведения односторонних мер поста-

влять хозяйство страны-инициатора в невыгодное положение по сравнению с конкурентами на мировом рынке. Эти страны пытаются убедить остальной мир принять аналогичные меры.

Страны не сразу пришли к пониманию необходимости коренной перестройки в отношениях человека и природы. Не сразу были выработаны и эффективные методы стимулирования природоохранной деятельности. Цель данной работы состоит в том, чтобы показать, какие основные пути решения данной проблемы выработало международное сообщество, какие трудности поджидают человечество на этом пути. Более подробно следует остановиться на экологическом менеджменте как наиболее важном из подходов в решении экологических проблем промышленных производств.

В учебном пособии исследованы сложившиеся механизмы управления охраной окружающей среды и рационального природопользования в странах с развитой рыночной экономикой, оценки сложившейся ситуации в России и выработки предложений по совершенствованию этих механизмов. С этой целью рассматриваются экономические методы управления окружающей средой, как традиционные, так и сформировавшиеся в последнее время. Отдельно разбираются вопросы совершенствования технологического развития, что чрезвычайно важно для России с ее устаревшими технологиями переработки и добычи природных ресурсов.

Собственно аспекты экологически ориентированного менеджмента в мировом сообществе включают:

- ◆ анализ развития технологий и процессов, снижающих воздействие на окружающую среду;
- ◆ формирования рынка экологических услуг с учетом соответствующего развития средств управления этим рынком:
 - формирование финансовых структур поддержки экологических действий;
 - экологический аудит уровня воздействия на окружающую среду;
 - экологическое страхование;
 - изменение форм отчетности деятельности производителей;
 - формирование новых форм рекламы и принципов торговли.

1. Экологический менеджмент как основа устойчивого развития человечества

1.1. Роль экологической безопасности в обеспечении устойчивого развития общества

За 3,5 млрд лет существования биосферы выработался механизм поддержания экологического равновесия естественных экосистем. Экологическое равновесие есть не что иное, как **сохранение природной естественной экосистемы в определенном состоянии в течение характерного для нее времени (например, для биосферы — в рамках геологического периода)**. Это равновесие сохранялось до появления в истории жизни на Земле рода *Ното (Люди)*. В его позднейшей форме — вида *Ното sapiens* (от лат. — Человек разумный), возникшего около 40 тыс. лет назад. Им был изобретен новый способ приспособления к среде, которого не знал ни один живой организм, существовавший до появления человека. Этим способом явилась культура.

Что меняется в этой форме по сравнению со старой? В естественных экосистемах идет непосредственный обмен между живыми организмами и неживой природой. Но по мере исторического развития *Ното sapiens* между этими двумя частями экосистемы встраивается посредник, контролирующий естественный обмен. Этим посредником является человеческий разум.

В условиях человеческой деятельности экологическое равновесие представляет собой соотношение ресурсо-экологических возможностей природы и хозяйственных потребностей человека. И если в естественной системе происходит саморегу-

ляция, самонастраивание всех подсистем экосистемы, то в социоприродной экосистеме общество берет на себя роль организатора жизни, роль управленца. Однако до недавнего времени это управление осуществлялось не в интересах сохранения и развития социоприродной экосистемы в целом, а в интересах сохранения и развития лишь одной ее части — самого человеческого общества.

Устойчивость движения, равно как и развитие, предполагает в своей сути способность объекта развития к сохранению поступательного прогрессивного процесса, несмотря на случайные (стихийные) или намеренные воздействия извне.

Применительно к проблемам устойчивого развития сложных систем, каковыми являются социально-экономико-экологические системы, названные выше основополагающими, существенные признаки являются наиболее значимыми, приоритетными, поскольку сама проблема устойчивости развития в данном случае рассматривается, должна и может рассматриваться только в единстве, взаимосвязи и взаимообусловленности, паритетности главных ее составляющих: экономической, социальной, экологической.

В связи с этим при определении категории и путей перехода к модели устойчивого развития ключевым понятием является выживание человечества на планете в целом, в регионах, причем сообща. Поэтому нельзя замыкаться и руководствоваться ни локальными интересами регионов, отдельных стран, ни чисто экономическими (а что еще гораздо хуже — политическими, национальными) интересами, соображениями. Выживание каждого человека и всего человечества зависит от спасения планеты в целом: от предотвращения войн, голода, экологических катастроф.

В конце XX в. в зарубежной литературе в области экономики и экологии, социологии и политологии, глобалистики и права, как, впрочем, и в других гуманитарных науках, широкое распространение получил термин “устойчивое развитие”, которым обозначалось социально-экономическое и экологическое разви-

тие, направленное на сохранение мира на всей планете, на разумное удовлетворение потребностей людей при одновременном улучшении качества жизни ныне живущих и будущих поколений, на бережное использование ресурсов планеты и сохранение природной среды. Стержень данной концепции составляют:

- постулат о том, что развитие экономики может и должно быть таким, чтобы оно не сопровождалось опасным загрязнением и разрушением природной среды;
- признание единства и многообразия вариантов социально-экономического и экологического развития различных стран и народов;
- утверждение гармонии в отношениях между людьми, между обществом и природой;
- убеждение в том, что основой социально-экономического развития должны быть свобода, а не насилие, гуманизм, а не вражда.

Речь идет, таким образом, о переходе от современного общества, получившего наименование индустриально-потребительского, к ноосферной цивилизации.

Чрезвычайно важны для осмысления того, что сделано и делается в плане разработки концепции устойчивого развития, документы конференции ООН по окружающей среде и развитию (июнь 1992 г.), состоявшейся в Рио-де-Жанейро (Бразилия), и встречи на высшем уровне по проблемам планеты Земля, состоявшейся там же и в то же время. Центральные документы, принятые на этой конференции:

- Повестка дня на XXI век;
- Программа действий Организации Объединенных Наций, принятая в Рио-де-Жанейро;
- Декларация по окружающей среде и развитию;
- Заявление о принципах в отношении лесов;
- Рамочная конвенция об изменении климата под влиянием газов, вызывающих парниковый эффект;
- Конвенция о сохранении биологического разнообразия.

Эти исторические документы охватывают различные аспекты устойчивого развития.

Заслуживает серьезного учета мнение генерального секретаря конференции в Рио-де-Жанейро М. Стронга, который, открывая первое ее заседание, заявил: **“Процессы экономического роста, порождающие беспрецедентный уровень благополучия и мощи богатого меньшинства, ведут одновременно к рискам и дисбалансам, которые в одинаковой мере угрожают и богатым и бедным. Такая модель развития и соответствующий ей характер потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными... Частная собственность во многих отношениях становится камнем преткновения на пути к устойчивому развитию цивилизации”**.

Участники конференции констатировали: **“Путь, которым пришли к своему благополучию развитые страны, неприемлем для человечества в целом... Мы не можем обеспечить экологическую безопасность планеты в социально несправедливом мире”**.

ООН не только всячески содействует утверждению стратегии устойчивого развития в настоящее время, но и подготовила условия для его зарождения в недавнем прошлом. Еще более пяти десятилетий назад, в 1949 г., она курировала проведение Первой, а в 1955 г. — Второй международных научно-технических конференций по охране природы. В 1962 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла специальную резолюцию “Экономическое развитие и охрана природы”. В 1972 г. на Стокгольмской конференции по проблемам природной среды была разработана программа ООН по защите природной среды и утверждена специальная организация для ее реализации — ЮНЕП, которая активно действует совместно с МАБ, ФАО, ВОЗ, МАГАТЭ, ЮНИДО и другими организациями ООН по защите природы. В 1976 и 1980 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла ряд постановлений по защите природы, а в 1982 г. сессия ООН утвердила “Всемирную хартию природы”, возлагающую на все государства ответственность за сохранение планеты и ее природных богатств.

По решению Генеральной Ассамблеи ООН в 1983 г. была создана Международная комиссия по окружающей среде и раз-

витию (МКОСР). В ее задачу входила срочная разработка глобальной эколого-экономической программы и путей ее реализации в мире в ближайшие десятилетия. В марте 1987 г. работа была закончена, и программа опубликована в том же году Оксфордским университетом под названием “Наше общее будущее”. В ней впервые были сформулированы основные положения концепции устойчивого развития. По постановлению Генеральной Ассамблеи ООН доклад МКОСР разослан всем правительствам (и руководящим органам системы ООН) для составления своих национальных программ и выполнения их на практике. Решения МКОСР получили одобрение Генеральной Ассамблеи ООН и положены в основу очередного документа ЮНЕП “Экологические перспективы до 2000 г. и на последующий период”.

В 1997 г. состоялась специальная сессия ООН для подведения итогов сделанного в мире за пять лет по реализации целей встречи на высшем уровне в Рио. Кроме этих глобальных встреч и конференций ООН проведены сотни региональных конференций, семинаров, симпозиумов и других мероприятий по охране природы и экологическому воспитанию землян в масштабе отдельных географических регионов. Немаловажна роль ООН также в организации совместных действий с различными международными правительственными и неправительственными организациями (МПО, МНПО) природоохранительной компетенции, в частности с МСОП (Международный союз охраны природы) и ВФДЖ (Всемирный фонд диких животных). Все это свидетельствует о разносторонней, последовательной и эффективной политике ООН в отношении защиты природы. Наглядным примером плодотворности такого сотрудничества является известный документ “Всемирная стратегия охраны природы”, подготовленный межправительственными (ЮНЕП, ЮНЕСКО, ФАО) и неправительственными организациями.

В ходе работы над программой “Наше общее будущее” члены МКОСР сосредоточили внимание на решении двуединой задачи: не только накормить в ближайшие годы сотни миллионов голодающих землян и ликвидировать широко распростра-

ненную в мире нищету, удовлетворив основные потребности всех ныне живущих людей, но и перестать обездоливать последующие поколения землян.

Всемирный форум в Рио учредил для проведения текущей работы по “Повестке дня на XXI век” Комиссию ООН по устойчивому развитию (ЮНКУР). Ее специальный печатный орган — ежемесячный бюллетень “The Network”. В нем публикуются сообщения из различных стран о ходе выполнения решений, принятых на этом форуме.

В бюллетене “The Network” сообщается также о различных национальных мероприятиях по переходу к устойчивому развитию в отдельных странах. Этот бюллетень вполне заслуженно получил известность как “малая периодическая энциклопедия по устойчивому развитию”.

В России в феврале 1994 г. вышел Указ Президента РФ “О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития”. В нем даются принципиальные ориентиры рационального природопользования в России на конец XX — начало XXI вв. Попыткой их конкретизации явилась опубликованная в марте 1995 г. правительственная “Концепция перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития”. В этом документе содержится констатация прискорбного состояния, в котором Россия оказалась за 3,5 года перехода к рыночной экономике, излагаются некоторые общие принципы и направления перехода страны к модели устойчивого развития. В документе отражены идеи К.Э. Циолковского о Земле как колыбели человечества и концепция В.И. Вернадского о ноосфере как будущем состоянии земной оболочки.

Концепция устойчивого развития предполагает систему мер по обеспечению экологической безопасности.

Экологическая безопасность — состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне — государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

В понятие экологической безопасности входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать, не допускать, а в случае возникновения ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций.

Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Глобальный уровень управления экологической безопасностью предполагает прогнозирование и отслеживание процессов в состоянии биосферы в целом и ее составляющих. В настоящее время эти процессы выражаются в глобальных изменениях климата, возникновении “парникового эффекта”, разрушении озонового экрана, опустынивании планеты и загрязнении Мирового океана. **Суть глобального контроля и управления — в сохранении и восстановлении естественного механизма воспроизводства окружающей среды биосферой, который направляется совокупностью входящих в состав биосферы живых организмов.**

Управление глобальной экологической безопасностью является прерогативой межгосударственных отношений на уровне ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП и других международных организаций. Методы управления на этом уровне включают принятие международных актов по защите окружающей среды в масштабах биосферы, реализацию межгосударственных экологических программ, создание межправительственных сил по ликвидации экологических катастроф, имеющих природный или антропогенный характер.

На глобальном уровне был решен ряд экологических проблем международного масштаба. Большим успехом международного сообщества стало запрещение испытаний ядерного оружия во всех средах. Достигнуты соглашения о мировом запрете китобойного промысла и правовом межгосударственном регулировании вылова рыбы и других морепродуктов. Заведены международные Красные книги с целью сохранения биоразнообразия. Силами мирового сообщества проводится изучение Арктики и Антарктики как естественных биосферных зон,

не затронутых вмешательством человека, для сравнения с развитием зон, преобразованных человеческой деятельностью. Международным сообществом принята Декларация о запрещении производства хладагентов-фреонов, способствующих разрушению озонового слоя (Монреаль, 1972).

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. Контроль и управление осуществляются на уровне правительств государств и межгосударственных связей (Объединенная Европа, СНГ, Союз африканских государств и т. д.).

На этом уровне система управления экологической безопасностью включает:

- экологизацию экономики;
- новые экологически безопасные технологии;
- выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

Локальный уровень включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов, стоков и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий (компаний, фирм) с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

Решение конкретных локальных проблем определяет возможность достижения цели управления экологической безопасностью регионального и глобального уровней. Цель управления достигается при соблюдении принципа передачи информации о состоянии окружающей среды от локального к региональному и глобальному уровням.

Независимо от уровня управления экологической безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая природная среда, т. е. комплекс естественных эко-

систем, и социоприродные экосистемы. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

1.2. Сущность, функции и сфера деятельности экологического менеджмента

Современная экологическая ситуация в России и тенденции ее изменения определяются прежде всего характером деятельности экономических объектов. Административно-командная система управления прошлых лет не смогла обеспечить минимизацию воздействия производства на окружающую среду. По данным государственного доклада “О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации” за пятилетний период средние концентрации типичных для большинства отраслей промышленности загрязняющих веществ в воздухе снизились на 5–13%, в то время как декларируемые (отчетные) промышленные выбросы этих веществ в атмосферу сократились на треть (с 21,5 тыс. т до 15,0 тыс. т). Воздействие на окружающую среду в Российской Федерации напоминает айсберг, где на “официальной” поверхности находится лишь его незначительная декларируемая часть — около 15–20% в общей сумме.

Все более очевидной становится необходимость поиска новых, приемлемых в российских условиях путей минимизации антропогенного воздействия. В передовых странах мира развитие добровольной экологической деятельности и систем экологического менеджмента зарекомендовало себя как один из весьма перспективных, качественно новых подходов к решению проблемы загрязнения окружающей среды.

В “Повестке дня на XXI век”, принятой в Рио-де-Жанейро в 1992 г., подчеркивается, что “экологический менеджмент следует отнести к ключевой доминанте устойчивого развития и

одновременно к высшим приоритетам промышленной деятельности и предпринимательства”.

В рамках разработки подходов к созданию и упрочению Единого европейского рынка Европейское сообщество стремится создать жесткую систему экологического законодательства и контроля исполнения его требований. Одним из лидеров апробации новых рыночных инструментов экологического менеджмента является Великобритания, где в 1990 г. был принят новый Экологический акт, за которым в 1992 г. последовал Стандарт в области экологического менеджмента BS 7750, подготовленный и выпущенный Британским институтом стандартизации в соответствии с запросом Британской конфедерации промышленности. Данный стандарт не предписывает и не определяет требований к природоохранной деятельности предприятий (компаний, фирм), но содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента, для развития инициативного экологического аудирования, что должно сказаться на улучшении экологических характеристик деятельности организации в целом. На начальном этапе предполагалось, что британские предприятия на добровольной основе будут приводить характеристики своей деятельности в соответствие с принципами BS 7750. Позднее к Великобритании присоединились другие государства, а сам стандарт, детально разработанный и сопровождаемый объемистыми учебными пособиями, послужил основой для подготовки международных документов.

В марте 1992 г. в Европейском сообществе были выпущены “Требования к экоаудированию”. Цель этого документа — создать стимулы для использования приемов экологического аудирования для оценки деятельности предприятий (компаний, фирм), причем оценки, включающей не только проверку выполнения требований природоохранительного законодательства, но и задач собственной экологической политики предприятия (компаний, фирмы). Интересно, что требования были подготовлены в соответствии с пятой программой экологических действий

ЕЭС, основанной на выводах и рекомендациях доклада Гру Брундтланд “Наше развитие” и отдающей предпочтение превентивным мерам и принципам распределения ответственности в охране окружающей среды. В 1993 г. были окончательно согласованы и опубликованы требования к созданию Схемы экологического менеджмента и аудирования (EMAS); предприятия (компании, фирмы) получили возможность быть сертифицированными в соответствии с EMAS с 1995 г.

Многие требования описанных стандартов весьма близки. Считается, что британский стандарт BS 7750 послужил моделью для разработки европейского рекомендательного документа EMAS. На сегодняшний день существуют учебники и руководства, детально описывающие каждый шаг разработки и внедрения систем экологического менеджмента и аудирования. Однако многие эксперты считают, что будущее принадлежит всемирной системе и стандартам, подготовленным международным институтом ISO.

Появление ISO 14000 — серии международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах) — называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив. Система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации веществ и т. п.) и не на технологии (требования использовать или не использовать определенные технологии, требование использовать “наилучшую доступную технологию”). Основным предметом ISO 14000 является система экологического менеджмента. Типичные положения этих стандартов состоят в том, что в организации должны быть введены и соблюдаться определенные процедуры, подготовлены определенные документы, назначены ответственные за определенные области экологически значимой деятельности. Основным документом серии стандартов ISO 14000 не содержит никаких абсолютных требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что она в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам.

Такой характер стандартов обусловлен, с одной стороны, тем, что ISO 14000 как серия международных стандартов не должна вторгаться в сферу действий национальных нормативов. С другой стороны, предшественником ISO являются организационные подходы к качеству продукции, согласно которым ключом к достижению качества является выстраивание надлежащей организационной структуры и распределение ответственности за качество продукции и услуг.

Решение о разработке ISO 14000 явилось результатом Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Стандарты ISO 14000 разрабатываются Техническим комитетом 207 Международной организации стандартизации (ISO) с учетом уже зарекомендовавших себя международных стандартов по системе менеджмента качества продукции (ISO 9000), в соответствии с которыми в настоящий момент сертифицировано более 70 000 предприятий, компаний и фирм по всему миру.

Предполагается, что система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

1. Организационном — через улучшение экологического “поведения” корпораций.
2. Национальном — через создание существенного дополнения к национальной нормативной базе и компонента государственной экологической политики.
3. Международном — через улучшение условий международной торговли.

Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы:

- принципы создания и использования систем экологического менеджмента;
- инструменты экологического контроля и оценки;
- стандарты, ориентированные на продукцию.

Ключевым понятием серии ISO 14000 является понятие экологического менеджмента в организации. Поэтому центральным документом стандарта считается ISO 14001 — “Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента”. В отличие от остальных документов все его требования являются “аудируемыми” — предполагается, что соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью определенности. Именно соответствие стандарту ISO 14001 и является предметом сертификации.

Официально стандарты ISO 14000 являются добровольными. Они не заменяют законодательных требований, а обеспечивают систему определения того, каким образом предприятие (компания, фирма) влияет на окружающую среду и как выполняются требования законодательства.

Деятельность практически всех промышленных предприятий (компаний, фирм) в Российской Федерации (за исключением оборонных) подчиняется требованиям ГОСТ 24525-80 “Управление производственным объединением и промышленным предприятием. Управление охраной окружающей среды. Основные положения”. Сегодня в России выпущена серия национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 14000, которые даже по названию являются аналогом международной серии ISO 14000.

В самом общем виде и экологическое управление, и экологический менеджмент можно определить как комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей проектов и программ.

В российской литературе термин “**экологический менеджмент**” заменен термином “**управление качеством окружающей среды**”, а в некоторых случаях — “**экологическое управление**”. Вместе с тем для этих понятий на основе анализа существующих нормативных документов, учебно-методической литературы, практики деятельности можно выделить ряд существенных различий, определяемых субъектами экологического управления и экологического менеджмента, мотивацией деятельности,

ролью ответственных лиц, отношением к результатам деятельности и др.

В табл. 1 представлены основные различия в понятиях “экологический менеджмент” и “экологическое управление”.

Таблица 1

**Различия в понятиях “экологический менеджмент”
и “экологическое управление”**

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
Осуществляется органами государственной власти и экономическими субъектами	Осуществляется исключительно экономическими субъектами
Внешне мотивированная деятельность, определяемая требованиями природоохранительного законодательства	Внутренне мотивированная деятельность, определяемая в первую очередь принципами экоэффективности и экосправедливости
Обязательная в своей основе деятельность	Деятельность инициативная и добровольная в своей основе
Деятельность, осуществляемая в рамках должностных обязанностей и инструкций	Деятельность, зависящая от личной заинтересованности менеджера в конечных результатах и определяемая его квалификацией, опытом и искусством
Преобладание процесса управления над результатом. Игнорирование отрицательных результатов	Преобладание результатов менеджмента над процессами их достижения. Активное использование отрицательных результатов
Изначальная формализованность, консервативность и ограниченность	Изначальная активность, необходимость поиска новых возможностей и путей, творческие аспекты
Относительная легкость имитации и фальсификации эффективной деятельности	Практическая невозможность имитации и фальсификации эффективной деятельности

Исходя из наиболее существенных различий в понятиях “экологическое управление” и “экологический менеджмент” можно предложить следующие определения.

♦ **Экологическое управление — деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований**

природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

♦ **Экологический менеджмент** — инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их собственных экологических целей, проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости.

Если предпочтение отдается иерархии (как, например, в административно-командной системе советского общества или в армии, или в государственных органах), то речь идет об управлении, напротив, если в основном используются рыночные инструменты, то можно говорить о менеджменте.

В соответствии с принятым в международных стандартах определением **система экологического менеджмента представляет собой часть общей системы менеджмента, включающую организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики.**

В основе функционирования системы экологического менеджмента лежит спираль (схема 1), повторяющийся цикл, направленный на последовательное совершенствование системы менеджмента в целом. Для данной системы характерна ярко выраженная обратная связь, практически отсутствующая в формальном экологическом управлении.

Разработка и внедрение системы экологического менеджмента требуют определенных временных и ресурсных затрат, но, в конечном итоге она, как и вся производственная деятельность, приносит весьма ощутимую прибыль.

На схеме 2 подробно представлены этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.

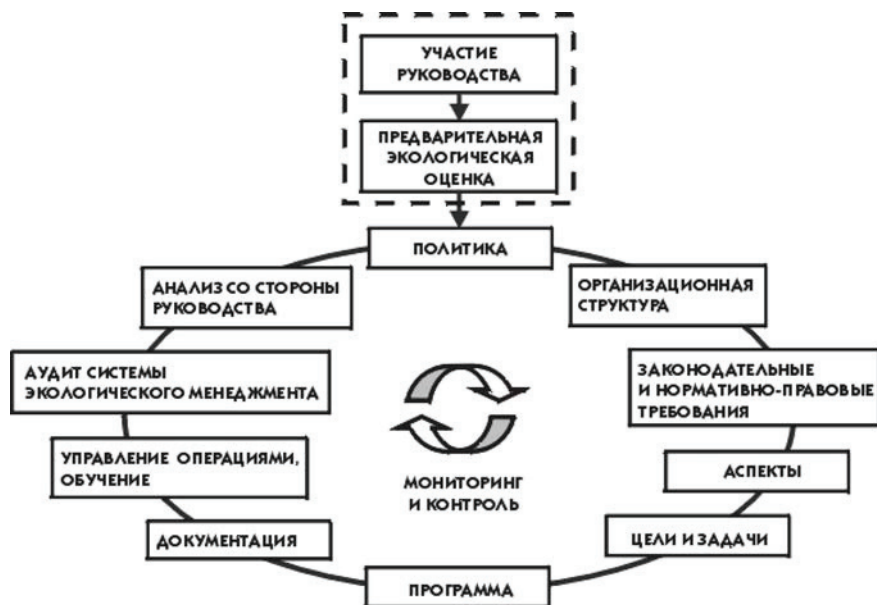
К основным функциям экологического управления и менеджмента относятся:

Обобщенная модель системы экологического менеджмента



- обоснование экологической политики и обязательств;
- планирование экологической деятельности;
- организация внутренней и внешней экологической деятельности;
- управление персоналом;
- управление воздействием на окружающую среду и использованием ресурсов;
- внутренний экологический мониторинг и экологический контроль;
- анализ и оценка результатов экологической деятельности;

Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента



- пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.

Функции экологического управления и экологического менеджмента в целом совпадают. Для экологического менеджмента характерно существенное развитие, углубление и расширение ряда функций и соответствующей деятельности, которые в традиционном экологическом управлении реализуются поверхностно и формально. Например, обоснование экологической политики и обязательств, организация внешней экологической деятельности, пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.

С развитием экологического менеджмента значительно расширяются и видоизменяются традиционные функции экологи-

ческого управления. Так, функция анализа и оценки результатов экологической деятельности здесь в первую очередь начинает определять задачи аудирования системы экологического менеджмента, отсутствующие в традиционном управлении.

Общие характерные задачи и соответствующая им практическая деятельность предприятий (компаний, фирм) определяются функциями экологического управления и менеджмента. Все виды экологической деятельности предприятий (компаний, фирм) можно условно разделить на внутреннюю экологическую деятельность (деятельность руководства предприятий (компаний, фирм) и персонала в целом, направленную на достижение внутренних экологических целей и задач) и внешнюю экологическую деятельность (активное взаимодействие со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности предприятия (компания, фирмы) внешними лицами и сторонами).

Каждой функции экологического менеджмента и экологического управления соответствуют определенные задачи, соответствующие внутренней или внешней деятельности.

Задачи по охране окружающей среды формируют на основе поставленных целей в рамках определенного периода времени. Причем если цели могут носить качественный характер, то задачи должны по возможности содержать количественные показатели, например сокращение расхода определенных сырьевых ресурсов в технологических процессах, снижение выбросов и т. д.

Особое внимание следует уделить созданию механизма обеспечения достижения целей и задач экологической политики, включающего организационную структуру, распределение ответственности, соответствующие процедуры и документацию. Для того чтобы система экологического менеджмента была эффективной, необходимо спроектировать и настроить ее таким образом, чтобы она могла быть регулируемой и совместимой с существующими элементами системы менеджмента организации.

На международной арене сочетание понятий “бизнес”, “предпринимательство” и “экологически целесообразная деятельность” в статьях, документах, постановлениях приобрело популярность с начала 70-х гг. прошлого века, после Конференции ООН в Хельсинки (1972).

Позднее, в 1992 г., в Хартии Торгово-промышленной палаты “Бизнес и окружающая среда” сформулировано 16 принципов, которыми было рекомендовано руководствоваться предпринимателям в отношении охраны окружающей среды. Все они построены так, чтобы подчеркнуть ответственность производственного сектора за происходящие в окружающей среде изменения и поддержать инициативы предприятий (компаний, фирм) и организаций, направленные на внедрение эффективных систем экологического менеджмента, более чистых технологических процессов, на гармонизацию экономической и экологической деятельности.

Тогда же, в начале 1990-х гг., была разработана и принята политика Европейского Союза “К общей ответственности”, характеризовавшаяся первоочередным вниманием к ключевым секторам экономики и общества, предусматривавшая приоритет новых, рыночных подходов к минимизации и регулированию воздействия на окружающую среду и обеспечение широкого доступа к информации. Ядро политики составлял принцип общей ответственности и поддержки добровольной экологической деятельности.

Итак, добровольная экологическая деятельность предприятий (компаний, фирм) оказалась в фокусе внимания международных организаций, правительств, общественности лишь в конце 80-х — начале 90-х гг. XX в. Безусловно, яркие примеры инициатив “Beyond the Compliance” (“Опережая требования”) были известны и раньше. Так, химические предприятия (компании, фирмы) за рубежом добровольно следуют особому Кодексу ответственности (Responsible Care), который предполагает разработку и последовательное выполнение обязательств единой политики в области охраны здоровья, безопасности и охраны ок-

ружающей среды (Health, Safety, Environment). Кодекс ответственности предъявляет к химическим предприятиям (компаниям, фирмам) более жесткие требования, чем большинство национальных и международных стандартов.

В русском языке слово “добровольный” означает “совершаемый по собственному желанию, без принуждения”. Рассматривая с этой точки зрения деятельность предприятий (компаний, фирм), можно вспомнить инициативы советских керамистов, в 1980-х гг. взявших на себя ответственность за переработку отходов гальванических производств. Цветная черепица из отходов пользовалась хорошим спросом в Молдавии и на Украине. Заводы строительной керамики возводили отменные пансионаты, заводили фазанов, украшали цеха фонтанами (впрочем, заботясь об улучшении условий труда) без государственных дотаций. Фраза “Из отходов — в доходы” стала переходящим лозунгом учебников по малоотходному производству.

Объединяет две группы примеров то, что инициативы в обоих случаях были целесообразными и экологически, и экономически. Клеймо тяжести, затратности, дополнительности природоохранной деятельности, к которому так часто прибегают в последние годы российские промышленники, неприменимо ни к развивающемуся и поныне опыту химических предприятий (компаний, фирм), ни к истории черепицы времен застоя.

Практически во всех упоминавшихся уже документах, во всех без исключения описанных примерах к добровольной деятельности подходят с позиции создания особых систем — систем экологического менеджмента.

Несмотря на добровольность стандартов, по словам председателя ISO/TC 207, через 10 лет от 90 до 100 % больших компаний, включая транснациональные корпорации, будут сертифицированы в соответствии с ISO 14000, т. е. получают свидетельство третьей стороны о том, что те или иные аспекты их деятельности соответствуют этим стандартам. Предприятия (компании, фирмы) могут захотеть получить сертификацию по ISO 14000 в первую очередь потому, что такая сертификация будет

являться одним из неперенных условий маркетинга продукции на международных рынках.

Среди других причин, по которым предприятию (компании, фирме) может понадобиться сертификация, можно назвать такие:

- улучшение имиджа предприятия (компании, фирмы) в области выполнения природоохранных требований;
- экономия энергии и ресурсов, в том числе направляемых на природоохранные мероприятия, за счет более эффективного управления ими;
- увеличение оценочной стоимости основных фондов предприятия (компании, фирмы);
- улучшение системы управления предприятием (компанией, фирмой);
- интерес в привлечении высококвалифицированной рабочей силы.

Кто же заинтересован в наличии экологических аспектов деятельности предприятий (компаний, фирм)?

Исследование показало, что в России заинтересованность в вопросах состояния окружающей среды и в экологических аспектах деятельности предприятий (компаний, фирм) проявляет все растущее число общественных и профессиональных организаций, потребителей, инвесторов. Например, в разработанном и принятом “Национальном плане действий по охране окружающей среды Российской Федерации” еще на 1999–2001 гг., пожалуй, впервые, если рассматривать государственные документы, подчеркнута необходимость вовлечения заинтересованных сторон в процесс разработки и реализации национальных и региональных планов действий.

Но планы только тогда станут действенными, когда предприятия (компании, фирмы), производители будут брать на себя добровольные обязательства в отношении природоохранной деятельности. Это убедительно доказано десятилетним опытом работы по Национальным планам экологической политики Нидерландов. То есть в отношении экологической деятельнос-

ти стороны становятся взаимно заинтересованными: государственные органы должны рассматривать предприятия (компании, фирмы), деловые круги в целом в качестве сторон, заинтересованных в развитии региональных и национального планов действий. В свою очередь, руководители предприятий (компаний, фирм) не могут не учитывать экологические интересы населения, государственных органов, партнеров, инвесторов, конкурентов.

Особенности интересов сторон в развитии систем экологического менеджмента и аспекты их влияния в качестве компонентов внешней среды на предприятие (компанию, фирму) отражены в табл. 2.

Таблица 2

Стороны, заинтересованные в развитии систем экологического менеджмента

Заинтересованная сторона	Инструменты влияния и пути взаимодействия
1	2
Предприятия (компании, фирмы) отрасли региона, партнеры и смежники, промышленные и бизнес-ассоциации	<ul style="list-style-type: none"> • Интегрированный подход к предотвращению воздействия, создание ассоциаций для объединения усилий по достижению конкретных целей • Повышение качества поставляемых сырьевых компонентов, стабилизация поставок • Создание экологически целесообразной продукции, объединенная программа маркетинга, маркировка продукции • Комплексное, совместное решение проблемы повторного использования, удаления и размещения отходов • Снижение воздействия продукции на окружающую среду в процессе потребления и последующей утилизации
Органы государственной власти, органы местного самоуправления, государственные природоохранные органы	<ul style="list-style-type: none"> • Гибкая система экономических стимулов для предприятий (компаний, фирм) — экологических лидеров • Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях • Гибкое применение требований в отношении применения государственных контрольных мер • Разработка пакета региональных нормативно-правовых и местных нормативных документов

Окончание табл. 2

1	2
Общественные и профессиональные организации, население	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействие на лиц, принимающих решения, и потребителей с целью изменения характера производства и потребления • Создание благоприятных условий, необходимых для выполнения предприятиями (компаниями, фирмами) принятых обязательств • Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях • Распространение экологической информации (в том числе об экологических аспектах деятельности предприятия (компаний, фирм)) • Общественный экологический контроль • Поддержка предприятий (компаний, фирм) — экологических лидеров
Потенциальные инвесторы, партнеры, кредитующие организации (в том числе зарубежные)	<ul style="list-style-type: none"> • Выдвижение требований в отношении достижения экологической состоятельности предприятий (компаний, фирм) • Определение условий кредитования или инвестирования с учетом результатов экологического аудита (в том числе аудита прошлой деятельности) • Заключение договоров о сотрудничестве с условием внедрения, декларирования и сертифицирования системы экологического менеджмента предприятия (компаний, фирм) в соответствии с требованиями международных стандартов (прежде всего ISO 14001)

Отметим, что приведенные в таблице инструменты влияния и пути взаимодействия вовсе не относятся к области фантастики. Практически каждая позиция имеет подтверждение по крайней мере на уровне намерений, инициатив, начальных стадий разработки. Государство уже заявило о “...необходимости стимулирования снижения экологически неблагоприятных воздействий за счет создания соответствующих экономических механизмов”. Руководители некоторых субъектов Федерации Европейской части России и Сибири разрабатывают детальные предложения в отношении таких механизмов, поддерживают экспериментальные проекты и местные инициативы, рассматривают возможности гибкого применения требований в отношении применения государственных контрольных мер.

Общественные организации работают над рядом проектов, посвященных содействию добровольной экологической деятельности предприятий (компаний, фирм), проводят совместно со специалистами вузов, отраслевых институтов семинары, готовят образовательные программы.

Есть и примеры взаимодействия предприятий (компаний, фирм) на уровне отрасли, региона, территории. Так, решение проблемы использования некоторых отходов производства взяли на себя малые предприятия во Владимирской, Костромской, Ивановской областях.

Возможно, одним из первых примеров систематического применения обсуждаемых подходов на территориальном уровне станет в ближайшем будущем Байкальский регион, где в настоящее время формируется стратегия сохранения биоразнообразия. О степени успешности этого процесса судить пока рано, многое будет зависеть и от причин, связанных с высокой (отнюдь не экологической) политикой. Однако первые шаги уже сделаны — цели поставлены и обсуждены со всеми заинтересованными сторонами. И апелляция к заинтересованным сторонам дала неожиданный (с точки зрения официальных российских подходов) результат — не дожидаясь официальных указаний, желаемых льгот и других стимулов (как из области “кнута”, так и из области “пряника”), ряд крупных предприятий (компаний, фирм) региона заявляют о своей приверженности принципам сохранения уникальной природы Байкала и готовности строить свою экологическую политику с учетом той высокой ответственности, которую налагает на них близость этого уникального озера. И не только заявляют, но и берут на себя дополнительные обязательства. И даже делают первые робкие шаги по пути их выполнения.

На сегодняшний день у российских предприятий (компаний, фирм) есть все предпосылки для развития деятельности в области экологического менеджмента. И прежде всего есть стремление к улучшению ситуации. Об этом свидетельствует позиция руководителей и персонала заводов, которым далеко до совершенства. Об этом задумываются и те, к кому не предъявляют претензий ни общественность, ни государственные природоохранные органы.

2. Механизмы управления в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов

2.1. Государственная политика в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов России

Современные масштабы экологических нарушений, а также необходимость компенсации потерь от крупных аварий и стихийных бедствий создают реальную угрозу переключения высвобождаемых финансовых и материальных ресурсов с решения стратегических задач формирования новой структуры экономики на поддержание ее нынешнего потенциала. По некоторым оценкам, дополнительные затраты в народном хозяйстве, связанные с загрязнением окружающей среды и деградацией возобновляемых природных ресурсов, в России составляют сотни миллиардов рублей в год.

Дальнейшее развитие рыночных отношений и конкуренции должно привести к значительному повышению технического и технологического уровня производства, стимулированию ресурсосбережения и энергосбережения, к структурной перестройке экономики, что в конечном счете позволит уменьшить загрязнение окружающей природной среды.

Сегодня в России возникает серьезная опасность ухудшения экологической ситуации, которая объясняется следующими факторами:

- ◆ отсутствием законодательно закрепленных разграничений полномочий и ответственности органов власти и несогласованностью принимаемых решений в области использования ресурсов и обеспечения экологической безопасности;

- ◆ разрушением хозяйственных связей и нарушением проектных технологических режимов, что ведет к росту аварийности производства;

- ◆ финансовыми трудностями предприятий (компаний, фирм), ограничивающих возможности выполнения природоохранных мероприятий;

- ◆ недостаточными бюджетными ассигнованиями отраслям, ответственным за воспроизводство и охрану природных ресурсов (лесное хозяйство, водное хозяйство, геологоразведка, природоохранные органы).

Экологическая ситуация может быть стабилизирована и улучшена только путем изменения ориентации социально-экономического развития, формирования новых ценностных и нравственных установок, пересмотра структуры потребностей, целей, приоритетов и способов деятельности человека.

Потребуется комплекс радикальных политических, законодательных, социально-экономических, технологических и иных мер. При этом должен выполняться принцип разумных компромиссов при разрешении возникающих конфликтов между необходимостью соблюдения экологических регламентаций и экономической мотивацией хозяйственной деятельности.

Таким образом, в области природопользования и охраны окружающей природной среды необходима разработка новой государственной политики. Деятельность законодательных и исполнительных органов власти должна быть сосредоточена на решении следующих основных проблем:

- ◆ последовательное развитие хозяйственного комплекса России с максимальным учетом экологических и природно-географических условий конкретных территорий;

- ◆ рациональное использование природно-ресурсного потенциала страны;
- ◆ поддержание необходимого уровня экологической безопасности на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- ◆ активное включение различных слоев населения и социальных групп в реализацию государственной экологической политики.

Важнейшим направлением государственной экологической политики являются институциональные преобразования с целью формирования нового правового и экономического механизма регулирования взаимодействия государственных органов различных уровней и природопользователей, а также включения экологических требований в процедуру оценки социально-экономической эффективности принимаемых управленческих решений.

Содержанием этих преобразований являются:

- ◆ совершенствование природоохранного законодательства, системы экологических ограничений и регламентаций режимов природопользования;
- ◆ последовательный переход на международные стандарты технологических процессов и производимой продукции, создающий необходимые условия для наиболее полного включения России в мировую экономику и международную систему обеспечения экологической безопасности;
- ◆ экономическое стимулирование ресурсосбережения и энергосбережения средствами государственной налоговой, кредитной и ценовой политики, внедрения экологической техники и технологий;
- ◆ обеспечение проведения экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую природную среду всех программ и проектов хозяйственной и иной деятельности;
- ◆ формирование рынка работ и услуг экологического характера, развитие аудита и предпринимательства в этой сфере.

Одной из важнейших задач должна стать экологическая санация базовых отраслей за счет закрытия, реконструкции и перепрофилирования устаревших и экологически опасных предприятий и производств.

Основное содержание срочных мер по формированию эффективного механизма природопользования сводится к следующему:

- ◆ социально-экономическая оценка природных ресурсов как части национального богатства России;

- ◆ формирование и использование федерального и территориальных кадастров природных ресурсов в качестве основы принятия хозяйственных решений по развитию и размещению производственных сил;

- ◆ развитие платности природопользования, включая введение платы за право пользования природными ресурсами; платы за охрану и воспроизводство природных ресурсов; штрафных платежей за сверхлимитное и нерациональное использование природных ресурсов и объектов;

- ◆ формирование рынка природных ресурсов;

- ◆ перевод отраслей и организаций, осуществляющих охрану и воспроизводство природных ресурсов, на самофинансирование путем создания внебюджетных федеральных и региональных фондов по охране и восстановлению отдельных видов природных ресурсов.

Способность предприятий (компаний, фирм) выполнить установленные экологические требования к производственной деятельности, возместить ущерб, наносимый окружающей среде и здоровью населения в результате загрязнения окружающей среды, должна играть решающую роль при определении перспектив их функционирования.

Территориальные органы управления совместно с отраслевыми министерствами и ведомствами должны детализировать и обновить перечни наиболее опасных в экологическом отношении предприятий (компаний, фирм) и подготовить программы их перепрофилирования и реконструкции.

Целесообразно передать органам охраны природы средства и функции генерального заказчика по разработке соответствующей приборной базы на перепрофилируемых предприятиях оборонной промышленности. Предстоит расширить выпуск простейших индивидуальных средств экологического контроля, повысить качественный уровень и расширить ассортимент природоохранной техники и материалов.

Также необходимо усовершенствовать механизм установления и взимания платы за загрязнение природной среды на основе следующих принципиальных положений:

- ◆ использование повышенных нормативов платы за превышение установленных лимитов выбросов и сбросов вредных веществ, размещения отходов;
- ◆ предоставление права территориальным органам управления устанавливать предприятиям (компаниям, фирмам) плату за загрязнение с учетом качественного состава выбросов и сбросов, остроты экологической ситуации в конкретных регионах;
- ◆ индексация уровня платы с учетом инфляции;
- ◆ предоставление предприятиям (компаниям, фирмам) льгот при реализации природоохранных мероприятий за счет собственных средств.

Ориентированная на рынок система территориального управления охраной, воспроизводством и использованием природных ресурсов предполагает четкое разграничение компетенции органов государственной власти различного уровня в управлении природными ресурсами.

К федеральному ведению должно относиться распоряжение природными ресурсами и объектами, составляющими основу экономического суверенитета России, а именно:

- ◆ ресурсы континентального шельфа;
- ◆ территориальных вод;
- ◆ морской экономической зоны;
- ◆ охраняемые или особым образом используемые территории и природные объекты;

◆ природные ресурсы и объекты, по которым отдельные субъекты Федерации не могут обеспечить в полном объеме охрану и воспроизводство.

В том случае, если распоряжение природным ресурсом или объектом каким-либо субъектом Федерации может нарушить экологическое равновесие сопряженных территорий или привести к иным негативным экологическим последствиям, природный ресурс должен находиться в федеральной компетенции или совместной компетенции нескольких субъектов Федерации.

Разграничение компетенции в области управления природопользованием оформляется соответствующими законодательными актами, а также договорами между Федерацией и ее субъектами, в которых должны найти отражение ограничения на использование природных ресурсов и объектов, вызванные необходимостью соблюдения общих экономических и экологических интересов.

Первоочередной задачей является повышение эффективности государственного контроля за соблюдением существующих регламентов природопользования с применением экономических и административных санкций для предотвращения аварий и катастроф, пресечения экологических правонарушений и преступлений.

С этой целью необходимо усовершенствовать:

◆ системы экологических ограничений и регламентаций режимов природопользования по территориям и экосистемам;

◆ систему лицензирования природопользования;

◆ действующие на территориях государственные и ведомственные системы наблюдения и контроля за состоянием природных ресурсов и объектов окружающей среды под единым методическим и организационным руководством;

◆ сеть стационарных и передвижных технических средств контроля за источниками загрязнения природной среды, в том числе с использованием дистанционных и экспресс-методов.

Правительство России осуществляет некоторые меры по поддержанию минимально необходимого уровня экологической безопасности, прямой природоохранной деятельности, компенсационных мероприятий, а также мероприятий, направленных на сохранение существующего технического и организационно-хозяйственного потенциала в данной сфере. Неотложность реализации этих мер определяется необходимостью выполнения обязательств по международным конвенциям и соглашениям:

- ◆ о предотвращении глобального изменения климата;
- ◆ поддержании биологического разнообразия;
- ◆ сохранении озонового слоя Земли, уникальных природных зон, включая Арктику, морей от загрязнения;
- ◆ снижении трансграничного загрязнения воздуха.

Кроме того, реализация безотлагательных мер также диктуется острой экологической обстановкой во многих регионах страны.

В целях обеспечения экологической безопасности существующих производств, технологий, всех видов коммерческой, хозяйственной деятельности, сооружений, материалов и веществ:

- ◆ производится экономико-математическое ранжирование производств, технологий, всех видов хозяйственной деятельности по степени технической и экологической опасности;
- ◆ разрабатываются и внедряются автоматизированные системы контроля наиболее опасных коммерческо-хозяйственных видов деятельности, производств, сооружений;
- ◆ вводятся обязательные аварийно-страховые фонды на предприятиях (компаниях, фирмах) торговли, питания, складского хозяйства.

В целях обеспечения радиоэкологической безопасности населения и окружающей среды:

- ◆ функционирует единая государственная система контроля (мониторинга) радиационной обстановки на территории Рос-

сии, а также банк данных с целью обобщения, анализа и выработки рекомендаций по оздоровлению обстановки;

◆ проводятся анализы и экспертизы моделей возможных аварийных ситуаций на всех действующих предприятиях и объектах ядерно-энергетического цикла на территории страны.

Важным элементом осуществления экологической политики является разработка и реализация целевых государственных программ охраны окружающей среды и рационального природопользования. Большая часть намечаемых в этих программах мероприятий финансируется за счет средств местных бюджетов, экологических фондов, отраслевых инвестиционных фондов и собственных средств предприятий (компаний, фирм).

Государственная Дума и Правительство России должны наиболее полно обеспечить финансовую поддержку программам мониторинга окружающей природной среды, сохранения биосферного равновесия, генетического фонда животного и растительного мира, ландшафтного разнообразия территорий.

Важную роль играет эффективное использование технической и финансовой помощи международных организаций и иностранных инвестиций. Учитывая остроту экологических проблем в России, подавляющее большинство инвестиционных проектов должно способствовать улучшению состояния окружающей среды и в обязательном порядке проходить принятую международными организациями процедуру их экологической оценки. Большое международное значение приобретает программа восстановления лесов, направленная на компенсацию выбросов углекислого газа, улучшения состояния водных объектов и сельскохозяйственных угодий.

В результате этих преобразований закладывается основа для стабилизации и последующего оздоровления экологической обстановки в России.

2.2. Экономические механизмы управления охраной окружающей среды

Системы управления природоохранной деятельностью различных стран развивались под воздействием исторических, политических, этнокультурных и других факторов, поэтому в разных странах используются различные инструменты управления природоохранной деятельностью.

В настоящее время известны две основные группы методов управления:

- ◆ административное регулирование;
- ◆ система экономических стимулов.

Административное регулирование предполагает введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, а также прямой контроль и лицензирование процессов природопользования, указывающий предприятиям (компаниям, фирмам) рамки, которые они должны соблюдать. Экономические механизмы предполагают внедрение системы платежей за загрязнение, экологических налогов, субсидий, а также использование других экономических стимулов, чтобы заинтересовать предприятия (компании, фирмы) в рациональном природопользовании, предполагают создание своеобразного рынка в этой сфере через распределение прав на загрязнение, компенсационных платежей и т. д.

Данные подходы весьма удобны на различных стадиях производственного процесса, рассмотренного в контексте его возможного воздействия на окружающую среду, которое зависит от состава первичных ресурсов, специфики производственного процесса, применяемых природоохранных технологий, формирующих выбросы в окружающую среду.

Среди экономических рычагов и стимулов основное место занимают платежи и налоги на загрязнение. Они представляют собой косвенные рычаги воздействия и выражаются в установлении платы за выбросы и сборы. Уровень платежа соответству-

ет социально-экономическому ущербу от загрязнения или какому-либо другому показателю (например, экономической оценке ассимиляционного потенциала природной среды).

Система налогов на загрязнение и платежей предоставляет максимальную свободу загрязнителю в выборе стратегии сочетания степени очистки и платы за остаточный выброс. Если природоохранные издержки низки, то предприятия (компании, фирмы) значительно сократят выбросы, вместо того, чтобы платить налог. Налогами могут быть обложены также первичные ресурсы, конечная продукция или технологии.

Хотя чисто внешне по воздействию на предприятие (компанию, фирму) налоги и платежи эквиваленты, необходимо все же провести грань между этими двумя инструментами. Когда мы произносим слово “налог”, то подразумеваем, что, во-первых, он направляется в бюджет, а во-вторых, нет особых причин, кроме пополнения казны, чтобы его вводить. Когда говорится о платеже, то сразу подразумевается, что плательщик оплачивает что-то. В данном случае платеж за загрязнение — это плата за право пользования ассимиляционным потенциалом природной среды. Пользователь этого ресурса платит за него так же, как он платит за приобретаемое сырье, электроэнергию и т. д.

Платежи пользователей на покрытие административных расходов могут включать плату за получение разрешения или лицензии, а также другие номинальные платежи, соответствующие величине выбросов и покрывающие издержки на раздачу разрешений и лицензий. Эти платежи в целом меньше платежей за загрязнение и имеют ограниченное воздействие на уровень выбросов предприятия (компании, фирмы). Скорее всего, их надо рассматривать как лицензионный сбор, который сопровождается выдачей лицензии. По сути, этот платеж не имеет самостоятельного значения.

Субсидии представляют собой специальные выплаты за сокращение выбросов предприятиями (компаниями, фирмами)-загрязнителями. Среди субсидий наиболее часто встречаются

инвестиционные налоговые кредиты, займы с уменьшенной ставкой процента, гарантии займов, обеспечение ускоренной амортизации природоохранного оборудования, средства на регулирование цен первичных ресурсов и конечной продукции.

Система обязательной ответственности исходит из того, что права собственности на окружающую среду принадлежат всему обществу в целом, а предприятия (компании, фирмы)-загрязнители должны нести ответственность за причиненный ущерб. Если налог на загрязнение или плата за выбросы отражает предельный ущерб от загрязнения, определенный до акта выброса, то ущерб в системе обязательной ответственности рассчитывается по факту выброса конкретно для каждого случая. Иначе говоря, нанесшее ущерб предприятие (компания, фирма) обязано его компенсировать, например провести очистку нарушенного природного объекта. Такая система предполагает использование документов, закрепляющих обязательства на осуществление природоохранной деятельности под соответствующий залог. Этот подход особенно эффективен, если число загрязнителей и их жертв ограничено, а размер загрязнения и его состав легко отследить.

Необходимо различать аварийные выбросы и восстановление экосистемы после осуществления определенной деятельности (рекультивация земель). В первом случае предприятие (компания, фирма) может лишь прогнозировать будущий ущерб и принимать все меры, чтобы его не допустить. Но если такой ущерб нанесен, виновник полностью компенсирует его. В качестве гарантий здесь могут выступать активы предприятия (компании, фирмы), в том числе страховой полис и т. п.

Во втором случае примерные масштабы будущего ущерба известны (например, при добыче полезных ископаемых). В качестве гарантий здесь выступает денежный депозит, вносимый предприятием (компанией, фирмой). Если предприятие (компания, фирма) само проводит рекультивацию земель, оно получает свой депозит обратно, если нет, то суммы депозита должно хватить, чтобы рекультивацию провело специализированное предприятие (компания, фирма).

Свою ответственность по компенсации ущерба загрязнитель может переложить на посредника, например, внося плату за загрязнение по ставкам, соответствующим экономической оценке ассимиляционного потенциала. В том числе он оплачивает и ущерб. В этом случае получатель платы должен рассчитаться с жертвой загрязнения.

Система целевого резервирования средств на утилизацию отходов (залогов) используется для создания в этих целях стимула у потребителей на осуществление дополнительных издержек. В момент покупки товара, предопределяющей предстоящее загрязнение, осуществляется вклад, который возвращается с процентами после утилизации отходов, например покупка батареек, напитков в жестяных банках и т. п. Известны случаи применения данной системы для стимулирования восстановления и утилизации отработанных масел, рециклирования озоно-разрушающих веществ.

Информационные системы в виде обеспечения полноты информации и свободы ознакомления с ней играют роль, подобную экономическим стимулам. Предоставление предприятиями (компаниями, фирмами) всей информации позволяет потребителям или жителям близлежащих территорий узнать о размерах загрязнения или вредных веществах в продукции. Информированность, т. е. антиреклама в данном случае, ведет к изменению спроса на продукцию, обеспечивая сокращение загрязнения, использование соответствующих первичных ресурсов и технологий.

2.3. Институциональные основы рыночных методов управления

Институциональные основы для решения экологических проблем могут быть представлены в виде комплексной системы механизмов:

- ◆ коммерческо-хозяйственный;

- ◆ общественно-правовой;
- ◆ организационно-управленческий;
- ◆ нормативно-технический;
- ◆ информационный.

Для выработки комплексной системы решений экологических проблем необходим системный подход, а также соответствующая структуризация и интеграция. Важно при этом использовать рыночные методы, так как именно они в наибольшей мере эффективны в экономическом механизме решения экологических проблем.

Необходимость активного внедрения рыночных механизмов при организации природопользования подсказывает опыт США, Японии, Германии и других стран, где применяется так называемый “бабл-принцип” (“принцип пузыря”), т. е. в качестве источника загрязнения окружающей среды следует брать не отдельные элементы (например, дымовые трубы), а все предприятия (компании, фирмы) в целом. В рамках региона устанавливаются общие допустимые нормы сбросов и выбросов тех или иных загрязняющих веществ, и предприятия (компании, фирмы) оказываются как бы в едином региональном пространстве. Предприятия (компании, фирмы) сами определяют величины сбросов и выбросов в рамках установленных стандартов качества окружающей среды данного региона.

Такая концепция позволяет отказаться от единых технических требований к источникам загрязнения и допускает возможность выбора предприятием (компанией, фирмой) самых различных способов достижения общих нормативов сбросов и выбросов. Она стимулирует внутрипроизводственное и межхозяйственное разделение труда с учетом необходимости снижения уровня загрязнения среды, благодаря чему создается возможность уменьшения совокупных издержек борьбы с загрязнением.

Предположим, что предприятие (компания, фирма) решило использовать эффективные и недорогие методы борьбы с от-

ходами. Тогда оно может поддерживать сбросы и выбросы загрязняющих веществ ниже установленного регионального стандарта. Другие предприятия (компании, фирмы), которым борьба с отходами обходится дороже, могут продолжать сбросы и выбросы, но в пределах общих региональных лимитов. В итоге совокупные затраты на достижение региональных стандартов в будущем оказываются меньше, чем если бы предприятия (компании, фирмы) достигали их своими силами.

Второй метод регулирования в региональном масштабе связан с прямыми сделками между предприятиями (компаниями, фирмами). Этот метод подходит новым предприятиям (компаниям, фирмам) или подвергающимся модернизации действующим. Прежде чем ввести их в строй, в промышленно освоенных регионах требуется, чтобы предприниматели в качестве компенсации экологического ущерба снизили уровень загрязнения на одном из действующих предприятий (компаний, фирм) в объеме, эквивалентном вводимому новому источнику загрязнения. Данный принцип разрешения на новое строительство необходим, когда покупаются права на загрязнение у предприятий (компаний, фирм), которым удалось достигнуть снижения сбросов и выбросов сверх установленных норм.

Если предприятие (компания, фирма) купило эти излишки сокращений загрязнений у другого предприятия (компании, фирмы), то оно получает право на сверхнормативный сброс и выброс того или иного загрязняющего вещества. Такой подход дает возможность перенести рыночные отношения на сферу природопользования.

Политика торговли допусками на загрязнение предполагает также использование метода, в соответствии с которым предприятия (компании, фирмы), уклоняющиеся от установки собственного очистного оборудования, должны будут оплатить часть стоимости такого оборудования, установленного уже на других предприятиях (компаниях, фирмах), в конечном итоге позволившего обеспечить уровень загрязнения окружающей среды данного региона в рамках общих нормативов.

Расчеты показывают, что при этом подобные сделки, охватывающие в основном предприятия (компании, фирмы) одних и тех же объединений, позволяют применять внутрифирменную передачу (трансферт) прав на загрязнение среды. Применение трансферта значительно расширяет маневренность крупных предприятий (компаний, фирм) в использовании инвестиционных средств. Появляется возможность накапливать излишки сокращений загрязнений для того, чтобы в их рамках сохранить и даже расширить некоторые грязные производства, не нарушая при этом региональные экологические требования. Этот подход необходим, потому что ряд предприятий (компаний, фирм) не способен обеспечить снижение уровня загрязнений до нормативов.

Нужно отметить, что после разработки Киотского протокола, посвященного проблеме выбросов в атмосферу огромного количества загрязняющих веществ, политика торговли квотами на выбросы распространилась на страны, подписавшие этот протокол. В соответствии с этим соглашением страны обязались в 2008–2012 гг. снизить объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в среднем на 5%.

Рассматривались различные способы достижения этого результата, например изменение структуры топлива, разработка энергосберегающих технологий. В том числе была выработана политика торговли квотами на загрязнения, суть которой заключается в том, что для каждой страны — участницы соглашения вырабатывается квота на выброс в атмосферу загрязняющих веществ. Если по каким-либо причинам страна не использует свою квоту, ее остаток она может продать другой стране. Таким образом, достигается снижение общего объема выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Данные меры дадут импульс к созданию в некоторых регионах своеобразных экологических банков. Прием вкладов будет происходить в виде излишков сокращений выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Вклады, как своеобразный капитал, могут использовать как сами вкладчики для расширения необ-

ходимых грязных производств, так и другие предприятия (компании, фирмы). Последние заплатят за них банку, рассчитывая тем самым сэкономить ресурсы на очистном оборудовании. В региональном аспекте могут появляться как государственные, так и частные экологические банки. В результате, выполняя экологические требования, можно обеспечить экономическое и социальное развитие регионов, максимально используя имеющиеся ресурсы.

Объективно обоснованное ценообразование на продукцию природоэксплуатирующих и природохозяйственных отраслей, особенно экологически чистую продукцию и технологию, является очень важным. С этой экономической категорией тесно связана система экологической сертификации. Ее внедрение позволит поставить вопрос о формировании рынка экологических работ, товаров и услуг.

Большое влияние на деятельность многих предприятий (компаний, фирм) оказывают:

- ◆ система налогов, платежей за природные ресурсы, выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов;
- ◆ различные экологические льготы и санкции;
- ◆ государственные и общественные экологические экспертизы;
- ◆ предплановая документация, технико-экономические расчеты и обоснования, нормативы.

Рыночные подходы к экологическому регулированию в конечном итоге позволят модернизировать собственные возможности природопользования. Рыночные методы усилят:

- ◆ разделение труда и кооперацию внутри отдельных предприятий (компаний, фирм) и между ними для достижения приемлемого уровня загрязнения среды конкретного региона;
- ◆ развитие новой эколого-экономической направленности обобществления регионального производства;
- ◆ разделение труда и кооперацию по поводу основной продукции, сбросов и выбросов.

Зарубежный опыт показывает, что эффективность методов рыночного регулирования тем выше, чем к большему эколого-экономическому обобществлению производства в регионе они ведут. В частности оказалось, что 65%-ный уровень снижения загрязнения атмосферного воздуха “бабл-принципом” был достигнут средствами в 2 раза меньшими, чем в случае применения традиционных мер контроля над каждым отдельным источником загрязнения. При торговле допусками на загрязнение между предприятиями (компаниями, фирмами) экономичность может возрасти более чем в 6 раз.

Из зарубежного опыта хорошо известно, что экологические экспертизы вновь строящихся промышленных объектов в различных регионах могут как стимулировать, так и замедлить размещение и развитие производительных сил. Если в результате выявленных экологической экспертизой недостатков корректируется проект относительно строительства или реконструкции производства, оказавшегося вредным для окружающей среды, то время и ресурсы, затраченные на переделку проекта, затормозят развитие промышленности в данном регионе. Экспертиза должна отказывать экологически опасным проектам, технологиям и продукции.

Разработка и внедрение безотходных и малоотходных процессов, совершенствование существующих и создание новых очистных сооружений, перепрофилирование и существенное изменение инфраструктуры и части сложившихся хозяйственных связей предприятий (компаний, фирм) — все это, естественно, кардинально повлияет на такой показатель, как себестоимость. Он в свою очередь воздействует на весь комплекс хозяйственных объектов, а также на экономическую и социальную обстановку в целом по региону. Результаты таких воздействий следует учитывать как государственным структурам и органам местного самоуправления, так и предпринимателям при размещении и развитии производительных сил в тех или иных регионах России.

Научно-экономическая разработка организационно-методических основ и конкретного вычислительного инструментария включает в себя:

- ◆ вычисление;
- ◆ количественную оценку и прогнозирование величин и тенденций изменения спектра экологических и природно-ресурсных составляющих в сложных процессах колебаний курсов акций различных предприятий (компаний, фирм);
- ◆ создание специальной системы взаимосвязанных индексов для оперирования ими на биржах акций.

Более сложно обстоит вопрос с экологическим страхованием, т. е. введением страхования экологических рисков. Необходимо поэтапное внедрение добровольного экологического страхования с постепенным совершенствованием:

- ◆ информационной базы;
- ◆ развития рынка перестраховочных услуг в этой области;
- ◆ разработки необходимой законодательной и нормативной документации.

Тем самым будут подготавливаться предпосылки к введению в перспективе обязательного экологического страхования для всех предприятий, компаний и корпораций.

Необходимо определить специализированные страховые организации, осуществляющие все виды экологического страхования. Они же могут устанавливать порядок образования и функционирования государственного экологического страхового фонда.

Обязательное экологическое страхование может функционировать на основе следующих положений:

- ◆ определение отраслей, подотраслей и предприятий (компаний, фирм), подлежащих страхованию в обязательном порядке;
- ◆ разработка отраслевых методик по экологическому страхованию;
- ◆ формирование банка статистических данных по отраслям, в которых от общей экологической обстановки, бедствий, аварий и катастроф, ущерба от них особенно сильно страдает окружающая среда;

- ◆ установление ставок страховых платежей с дифференциацией их по отраслям и объектам страхования, включая крупные концерны и корпорации;
- ◆ утверждение нормативных документов, определяющих перечень страховых случаев;
- ◆ определение законодательно установленной для юридических и физических лиц степени возмещения ущерба, вызванного повреждением или гибелью имущества, порчей земли, леса и т. п., расходов по очистке загрязненных территорий.

Должны быть разработаны основы методической документации по обязательному страхованию. Необходима разработка нормативно-правовой и методической документации, так как любой акт страхования определяется соответствующими договорами, правилами и нормами гражданского законодательства.

Главная цель рыночных методов управления природоохранной деятельностью направлена на обеспечение рационального использования ассимиляционного потенциала природной среды. Схема ее реализации в масштабе страны такова. Правительство определяет допустимые масштабы воздействия на природу, распределяет лицензии (разрешения) между заинтересованными сторонами. Предпринимателям дается полная свобода перераспределения или перепродажи лицензий. Функция органов управления состоит в том, чтобы наблюдать за соблюдением эквивалентности сделок, т. е. за тем, чтобы суммирующее воздействие на природу не увеличивалось. Они же способствуют формированию рыночной инфраструктуры:

- ◆ закреплению прав собственности предприятий (компаний, фирм), обеспечивающих реализацию этих прав, в том числе выдачу лицензии или сертификатов собственности;
- ◆ контролю за деятельностью экологических банков и бирж.

2.4. Международный аспект экологической научно-технической политики при решении экологических проблем

Рост остроты и масштабности экологических проблем, которые стали носить глобальный характер, привел к становлению новой концепции устойчивого развития. Активным поборником этого подхода явилась Комиссия Брундтланд¹, поставившая ее в центр своего доклада “Наше общее будущее”. Речь в докладе шла о том, что деятельность нынешних поколений не должна подрывать природную основу удовлетворения потребностей и существования будущих поколений, т. е. сумма созданных человеком благ (техногенный капитал) и природных богатств (природный капитал) не должна уменьшаться от поколения к поколению. Отмечалось, что важным условием устойчивого развития должна являться не замещаемость последнего первым, а взаимодополняемость этих двух видов капитала.

В настоящее время создалась такая ситуация, что необходимо спасать природный капитал (т. е. природные блага), которого остается все меньше и меньше. Поэтому для достижения устойчивого развития выявляются две взаимосвязанные стратегии. Во-первых, инвестирование средств в природный капитал для его сохранения, поддержания и обновления. Во-вторых, качественное изменение вторжения человека в природу, т. е. встраивание его в природные циклы с минимальным нарушением функционирования экосистем путем изменения структуры и объема техногенного и социального капитала. Обе стратегии направлены:

¹ Комиссия Брундтланд — Международная комиссия ООН по охране окружающей среды и развитию, председатель которой г-жа Гру Харлем Брундтланд была министром окружающей среда Норвегии, а затем премьер-министром этой страны. Комиссия работала с 1983 по 1987 г. и подготовила доклад “Наше общее будущее”, в основе которого лежала концепция устойчивого развития.

- ◆ на обеспечение устойчивого социально-экологического развития, направленного на достижение взаимосвязанных социальных и экологических целей при эффективном экономическом механизме удовлетворения потребностей;

- ◆ переход к экологической экономике и новой социально-экологической политике;

- ◆ обеспечение экологической безопасности.

Необходимо отметить, что вторая стратегия связана с коренными преобразованиями в научно-технической деятельности, как в самих технологиях, так и управлении научно-техническим развитием, при соответствующей роли государственного и частного секторов экономики.

Учитывая неопределенность и непредсказуемость многих природных процессов, а также ограниченность знаний человека, эти стратегии должны быть дополнены деятельностью по управлению экологическим риском, как аварийным — в случае природных и техногенных катастроф, так и кумулятивным — изменения в климате, озоновом слое, накоплении опасных и токсичных веществ и т. п. Эта деятельность связана с анализом и оценкой риска, оценкой восприятия риска человеком, механизмами передачи информации о риске и управлением в чрезвычайных ситуациях (табл. 3).

В США более 50% НИОКР финансируется государством. Основная доля федерального бюджета НИОКР США относится к таким областям, как оборона, космос, энергетика, медицина.

Важно отметить, что здесь не имеется в виду, что в США экологическим проблемам не уделялось большого внимания. Дело в том, что потребности в революционных технологиях для решения экологических проблем на государственном уровне должным образом до сих пор не признавались, и правительство не принимало необходимых мер для стимулирования таких технологий. В свою очередь, отсутствие четкой долгосрочной политики правительства в этой области не стимулировало разработку различными предприятиями (компаниями, фирмами) науч-

Таблица 3

**Классификация экологического риска для природной среды
и благосостояния населения США**

Относительно высокий риск	Относительно средний риск	Относительно малый риск	Риск для здоровья населения
Изменение или разрушение среды обитания, вымирание биологических видов и потеря биологического разнообразия, истощение озонового слоя Земли, глобальные климатические изменения	Сельскохозяйственные ядохимикаты, токсические вещества, перенасыщенность питательными веществами, значительная биологическая потребность в кислороде, кислотные осадки, переносимые воздухом токсичные вещества	Разливы нефти, загрязнение грунтовых вод, радионуклиды, тепловое загрязнение	Воздушное загрязнение, воздействие химических веществ на промышленных и сельскохозяйственных рабочих, загрязнение на производстве и в быту, загрязнители в питьевой воде
Источник. Агентство США по охране окружающей среды (US Environment Protection Agency, www.epa.gov). Reducing Risk: Setting Priorities and Strategies for Environmental Protection. (Снижение риска: установление приоритетов и разработка стратегий охраны окружающей среды.)			

но-технических достижений, так как создавало неопределенность в отношении стратегии капиталовложений. С другой стороны, краткосрочная деятельность предприятий (компаний, фирм) по решению экологических проблем упиралась в отсутствие поддержки со стороны государства для разработки многопрофильных технологий.

Заметным акцентом в политике США являлась ориентация на промышленные технологии; научно-техническая политика была направлена на обеспечение государственной поддержки многопрофильных технологий.

Важную роль в научно-технической политике США занимает концепция критических технологий, которые ведут к широкому диапазону технико-экономической деятельности, обеспечивают стратегическое экономическое лидерство США, усиливают национальную безопасность.

Списки критически важных технологий были подготовлены научно-техническим отделом Белого дома, министерствами

торговли и обороны, советом по конкурентоспособности и учитывают озабоченность вопросами национальной безопасности и международной экономической конкурентоспособности.

Технологии для решения экологических проблем выделяются в отдельную категорию, однако рассматриваются достаточно узко. Таким образом, потенциал многих новых технологий для решения экологических проблем рассматривается не совсем полно. В связи с этим возникает задача более активного развития экологических технологий для достижения экологически устойчивого развития.

Экологически важные технологии подразумевают существенное уменьшение экологического риска на основе значительных научно-технических достижений. Будучи полезными для общества в целом, являясь многоцелевыми, экологические технологии, как и фундаментальная наука, должны финансироваться в значительной степени из государственных источников.

Рыночные отношения в ряде случаев не позволяют частным предприятиям (компаниям, фирмам) компенсировать затраты на НИОКР для таких технологий, поэтому разработчики экологических технологий зависят от стимулов, создаваемых государственными экологическими нормами, правилами, законодательными актами. В настоящее время такие меры бывают довольно-таки часто неопределенными, непоследовательными и слабыми. Более того, в отраслях с наиболее серьезными экологическими проблемами — энергетика, сельское хозяйство, транспорт — государственная политика не до конца учитывает экологические последствия и не стимулирует создание экологических технологий частными предприятиями (компаниями, фирмами).

Поэтому важной целью государственной научно-технической и технологической политики является искоренение ее экологически негативного влияния на рыночные отношения. Кроме того, даже если частные предприятия (компании, фирмы) считают неэкономичным вкладывать средства в экологически важные технологии в нынешних условиях, те значительные

выгоды, которые они несут для населения, заслуживают их государственного финансирования.

Институт мировых ресурсов США (World Resources Institute, www.wri.org) выявил ряд экологически важных направлений развития технологий США:

- ◆ производство энергии: солнечные (фотоэлектрические) элементы, геотермальная технология, солнечные тепловые установки, ядерное расщепление;

- ◆ хранение и использование энергии: батареи, сверхпроводники, накопители водорода, накопители тепла, топливные элементы;

- ◆ использование энергии на транспорте и в зданиях;

- ◆ сельскохозяйственная биотехнология;

- ◆ альтернативная сельскохозяйственная технология;

- ◆ мониторинг, моделирование и управление производством (производственные системы с искусственным интеллектом);

- ◆ сепарационные процессы: дистилляция, сушка, очистка, выпаривание, обезжиривание и т. п.;

- ◆ создание и обработка новых материалов;

- ◆ информатика, средства связи и вычислительная техника.

Были также обозначены наиболее экологически важные технологии и в других странах, список которых представлен в табл. 4.

Таблица 4

**Экологически важные технологии в других странах
(исключая энергетику)**

Япония	Нидерланды	Германия
Химические технологии, биореактор для производства биохимических веществ, биоразлагаемые пластмассы, технологии для производства водорода, фиксация и использование CO ₂ , новые заменители хлорсодержащих и фторуглеродных соединений, материалы повторного использования	Биотехнологии, рециркулирование материалов, переработка отходов животноводства, очистка почвы	Переработка отходов, малоотходные технологические процессы и производства, анализ воды, радиационная защита, переработка жидких отходов

Управление научно-технической политикой охватывает государственные меры в отношении экологически важных технологий, деятельность по НИОКР и влияние на общественное мнение, а также выявление нарастающей важности экологических факторов при создании новых технологий.

Хотелось бы отметить, что в последние годы вырос объем НИОКР для разработки экологически важных технологий и решения экологических проблем в частных предприятиях (компаниях, фирмах) и университетах вследствие отсутствия долгосрочной перспективы использования научно-технического прогресса для решения этих проблем. Создаются специальные исследовательские центры для этих целей.

Институт мировых природных ресурсов США считает, что вопреки распространенному мнению о том, что экологические факторы сдерживают научно-технический прогресс, они выступают как новый стратегический фактор усиления деловой активности.

Дальнейшее развитие последовательной экологической научно-технической и технологической политики в США требует введения изменений в законодательство, создания новых организаций, установления новых взаимоотношений между государственным и частным сектором и переориентации государственного финансирования НИОКР.

Ряд научно-технических учреждений США уже сегодня могли бы заниматься решением экологических проблем. Среди них Национальный институт стандартов и технологии (National Institute of Standards and Technology, www.nist.gov) Министерство торговли США с Программой передовых технологий. В настоящее время кооперативные исследовательские центры (например, центры инженерных исследований) Национального научного фонда (National Science Foundation, www.nsf.gov) ориентируются на экологические проблемы.

Стоит отметить, что экологический компонент является доминирующим в таких организациях, как Национальный центр производственных наук (National Center for Manufacturing Sciences, Michigan), Национальная корпорация по применению экологических технологий (National Environmental Technology

Applications Corporation, Pittsburgh), Центр национальной обороны по экологическому совершенству Министерства обороны США (National Defense Center for Environmental Excellence, Johnstown, PA).

В то же время обсуждаемый сейчас Национальным исследовательским советом США Национальный институт экологических исследований (National Institute for Environmental Research) ориентируется только на научные исследования без учета потребностей в экологических технологиях.

В ряде других стран прослеживается серьезный учет экологических технологий в их технической политике, а также партнерство правительства и промышленников для улучшения национальной конкурентоспособности в экономической области (табл. 5).

Таблица 5

Национальные организации, стимулирующие экологически важные технологии

Япония	Научно-исследовательский институт инновационных технологий для Земли (Research Institute of Innovative Technology for the Earth-RITE). Создан в 1990 г. Основное направление работ: глобальное потепление и альтернативные источники энергии. Организация по развитию новых энергетических и промышленных технологий (New Energy & Industrial Technology Development Organization). Создана в 1990 г. министерствами внешней торговли и промышленности. Направление работ: экологические технологии
Германия	Программа экологических технологий Министерства исследований и технологий
Нидерланды	Организация по технологическим исследованиям и передаче технологий. Экологические технологии занимают около 10% деятельности
Италия	Фонд технологических инноваций. Основан в 1990 г. 5% средств используются на экологические технологии. Имеется специальная экологическая программа
Канада	Программа "Технологии для экологических решений". Основана в 1991 г. министерствами по науке и окружающей среде
Источник. World Resources Institute, G. Heaton, R. Repetto, R. Sobin "Backs to the Future: US Government Policy Towards Environmental Critical Technology". (Институт мировых ресурсов США, Г. Хитон, Р. Репетто, Р. Собин, "Назад в будущее: Политика США в отношении экологически важных технологий".)	

В вышеуказанных странах, а также во Франции, Великобритании и Норвегии существуют государственные программы, специально направленные на разработку экологически важных технологий. В некоторых странах они вписываются в существующие научно-технические программы. В других, например в Японии — стране, где эта деятельность особенно развита, — создаются новые организации для этих целей. Приоритеты отличаются по странам, например в Италии акцент делается на решении проблем загрязнения воды, в Японии — потепления климата.

Основным финансовым механизмом разработки экологически важных технологий является государственное финансирование НИОКР частных предприятий (компаний, фирм) через займы и гранты. В Германии, Нидерландах и Италии примерно 10% средств НИОКР идут на экологически важные технологии.

На основе анализа ситуации в США и других промышленно развитых странах в области создания экологически важных технологий Институт мировых ресурсов США делает следующие семь предложений:

1. Создание федерального института экологических технологий по образцу японского института инновационных технологий возможно на базе и путем переориентации одной из военных исследовательских лабораторий.

2. Разработка критериев финансирования эколого-технологических проектов.

3. Установление новой задачи для создания экологических технологий национальными исследовательскими лабораториями. Предлагается передавать разработанные технологии частному сектору, выделив для этого специальный штат. При этом сотрудники лаборатории, чьи изобретения имеют коммерческий успех, получают денежное вознаграждение. Такая деятельность уже получила некоторое развитие, однако, в ограниченных масштабах.

4. Создание новых форм научно-технического сотрудничества между фирмами, частными компаниями и федеральными лабораториями.

5. Проведение законодательных реформ. Именно государственное регулирование является основой экологической политики США, движущей силой в создании потребности в экологических технологиях.

6. Переориентация текущих исследовательских программ на разработку экологически важных технологий. Предлагается включить эту деятельность в создаваемые Национальный институт экологических исследований (Environment Research National Institute) и Институт критически важных технологий (Critical Technologies Institute).

7. Расширение международного сотрудничества. Несмотря на то, что необходимость международного экологического сотрудничества всеми признана, такое сотрудничество в научно-технической области осуществляется незначительно.

В России деятельность в области управления охраной окружающей среды и рационального природопользования регулируется Федеральным законом “Об охране окружающей среды”.

Для улучшения экологической обстановки в стране необходимо повышать эффективность государственного контроля. Экологически опасные технологии должны ликвидироваться, а не сохраняться за счет здоровья населения, а именно введения программы экономических льгот для населения, проживающего в неблагоприятных районах, в обмен на отказ от немедленной ликвидации грязных производств.

Представляется целесообразным провести в России аналогичный анализ возможностей решения экологических проблем с помощью активизации разработок экологически важных технологий на основе использования преимуществ государственного и рыночного механизмов, разработать специальные законодательные, экономические и организационные меры, создать информационные банки экологически важных технологий, совершенствовать экологическое образование, поощрять общественные инициативы.

Для освещения некоторых особенностей технологического развития России необходимо отметить, что в народном хозяйстве страны используются в основном многоотходные технологические процессы. В 90-х гг. XX в. и в последнее время наблюдается сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также в водные бассейны в связи со свертыванием производства. Тем не менее экологическая обстановка в России не улучшается, это связано с продолжением кумулятивного накопления загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воде и почве. Наблюдается рост отходов как внутреннего, так и зарубежного происхождения. Кроме того, растет удельное загрязнение на единицу выпускаемой продукции или услуг.

В России слабо развита инфраструктура производств и технологий по переработке жидких, твердых, промышленных и бытовых отходов, поэтому их масса продолжает расти. Как показывает опыт развитых стран, создание соответствующей инфраструктуры переработки отходов, включая промышленные технологии, заводы, транспортную сеть, занимает от 15 до 20 лет. Крайне актуальным в настоящее время для России является предоставление лицензий или сдача в аренду на переработку отходов специализированным предприятиям (компаниям, фирмам) США, Великобритании и Германии, имеющим большой опыт в этой области.

3. Международные аспекты экологически ориентированного менеджмента

3.1. Взаимодействие бизнеса и окружающей среды как проблема экологически ориентированного менеджмента

Вопросы взаимодействия бизнеса и окружающей среды означают экологизацию научно-технической и экономической деятельности и вклад деловых структур в решение экологического вопроса. На бизнес оказывают влияние несколько факторов:

- ◆ озабоченность общественности состоянием окружающей среды;
- ◆ образование различных неправительственных экологических организаций, объединений потребителей, групп для общественной экологической экспертизы хозяйственных проектов;
- ◆ государственные решения в области окружающей среды.

Последние связаны, в частности, с расширением зон экологического бедствия, техногенными авариями с серьезными экологическими последствиями, ростом влияния экологических проблем на здоровье населения, с выполнением обязательств по международным конвенциям и соглашениям, некоторые из которых подписаны и Россией. Наблюдается возрастание учета

экологических факторов как на макроэкономическом, так и на микроэкономическом уровнях.

Динамика снижения природоемкости и роста наукоемкости торговли заметна во многих развитых странах. Например, основной экспорт Японии до Второй мировой войны включал продукцию текстильного производства: шелк-сырец, ткани и одежда из искусственного шелка. В дальнейшем, начиная с 1960-х гг., предметами экспорта стали сталь и судостроение, с 1970-х — автомобили, бытовые электроприборы, конторская оргтехника, полупроводники. Сегодня 70% положительного сальдо внешней торговли Японии обеспечено благодаря экспорту готовой продукции, запасных и комплектующих частей двух крупных отраслей промышленности: автомобильной и электронной. Все это происходит на фоне широких природоохранных мер и переноса за рубеж загрязняющих, добывающих, а теперь и обрабатывающих отраслей при сохранении финансового контроля со стороны Японии.

Пример Японии и других индустриально развитых стран показывает рост важности учета экологических факторов в торговле в связи с ее опережающей ролью по сравнению с производством. Поскольку рост объема торговли превзошел рост объема производства примерно в 3 раза, такая глобализация мировой экономики вызвала тревогу среди экологов всего мира.

Прежде всего, менеджеры выяснили, что рост торговли объясняется тремя факторами:

- ◆ политикой правительств стран по либерализации торговли и торговых капиталов;
- ◆ научно-техническими нововведениями, которые снизили транспортные и коммуникационные расходы;
- ◆ инвестиционными стратегиями на корпоративном и индивидуальном уровнях, стимулируемыми вышеуказанными двумя факторами.

Во всем мире большое значение придается научно-техническим нововведениям — новым видам продукции и специали-

зации в производстве. В связи с этим во многих странах мира, участвовавших в конференции ООН по окружающей среде и развитию, в разработке Плана действий по защите окружающей среды для Центральной и Восточной Европы, стали совершенствоваться и укрепляться:

- ◆ экономические механизмы природопользования;
- ◆ методы экономической оценки экологических и природных ресурсов;
- ◆ принцип платности за пользование природными ресурсами и за загрязнение окружающей среды;
- ◆ добровольное принятие бизнесом природоохранных мер в качестве альтернативы принятию законов и государственных мер.

3.2. Финансирование природоохранной деятельности в странах Центральной и Восточной Европы и России

Вопросы финансирования природоохранной деятельности сейчас особенно актуальны, однако препятствием для расширения финансирования служит не столько дефицит иностранного капитала, сколько высокая стоимость коммерческого капитала, ограниченная гибкость механизмов финансирования и проблемы увязки первоочередных потребностей в стране с имеющимися финансовыми средствами. Мобилизация и направление внутренних ресурсов, являющихся основным источником финансирования природоохранной деятельности, и более эффективное использование внешних ресурсов с целью облегчения и дополнения внутреннего финансирования рассматриваются как ключевые аспекты.

Финансирование природоохранной деятельности с участием промышленных и других деловых структур превратилось в самое серьезное препятствие на пути разработки и осуществ-

ления мер по уменьшению неблагоприятного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду.

Промышленность не может рассчитывать на финансирование ее природоохранной деятельности правительствами, поэтому крупные предприятия (компании, фирмы), используя свои собственные ресурсы, как коллективные, так и индивидуальные, выступают добровольными инициаторами поиска путей по обеспечению природоохранных мер и стандартов. Существуют следующие основные источники финансирования природоохранной деятельности:

- ◆ государственные средства, включая как бюджетные, так и внебюджетные источники, и возможности льготного налогообложения;
- ◆ природоохранные фонды (экологические, внебюджетные, целевые);
- ◆ собственные средства предприятий (компаний, фирм);
- ◆ международные источники финансирования.

За последние 10 лет природоохранная деятельность стран Центральной и Восточной Европы, а также России в ощутимой мере финансировалась различными международными финансовыми учреждениями, среди которых можно выделить: Европейский инвестиционный банк (European Investment Bank), ЕБРР (European Bank for Reconstruction and Development — Европейский Банк Реконструкции и Развития), ГЭФ (Global Environment Facility — Глобальный Экологический Фонд), НЕФКО (Nordic Environment Finance Corporation — Северная финансовая корпорация по защите окружающей среды), Северный инвестиционный банк (Nordic Investment Bank) и Всемирный банк (World Bank).

Большая часть средств от этих организаций поступает в виде капиталовложений, меньшая идет на оказание технического содействия. Кроме того, различные финансовые средства поступали от правительственных органов и природоохранных фондов, которые формируют свои средства за счет природоох-

ранных налогов и сборов, а также поступлений от приватизации и дотаций доноров, кредитов.

Механизмы финансирования природоохранных мероприятий включают:

- ◆ дотации (или субсидии);
- ◆ займы — субсидии для покрытия обслуживания кредитов;
- ◆ гарантии природоохранных кредитов;
- ◆ доленое финансирование природоохранных проектов;
- ◆ совместное (взаимодополняющее) осуществление природоохранных обязательств по международным конвенциям;
- ◆ экспортные кредиты.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития (Organization for Economic Cooperation and Development, www.oecd.org) и Европейской комиссии ООН (The United Nations European Commission), объемы природоохранных капиталовложений в страны Центральной и Восточной Европы составляют около 70 млн евро ежегодно; международных финансовых учреждений — 750 млн евро. Объем внешнего природоохранного финансирования на душу населения по странам Центральной и Восточной Европы составляет примерно 23 евро.

Основная часть средств используется для решения проблем загрязнения воздушной среды и энергетики, водной среды (около 80% средств), а остальная — на решение проблем отходов и поддержки природоохранных фондов.

Значительную роль в оздоровлении окружающей среды играет программа мер в области капитального развития Агентства международного развития США (US Agency for the International Development), рассчитанная на несколько лет и предусматривающая выделение 2,3 млн долл. США. Осуществлено 102 проекта, в том числе экологической направленности, в Венгрии, Польше, Чехии и Словакии.

В России Агентство международного развития США проводит программу природоохранной деятельности и технологий,

в которой принял участие Гарвардский институт международного развития (Harvard Institute for the International Development), занимавшийся вопросами:

- ◆ содействия устойчивому развитию и управления лесным хозяйством на Дальнем Востоке;
- ◆ налогообложения природных ресурсов в России;
- ◆ выработки мер по реализации материально-финансовой ответственности за прошлый экологический ущерб, особенно в период приватизации;
- ◆ разработки справочника по природоохранному законодательству для общественности России.

Материалы Софийской конференции содержат примеры оказания международного содействия природоохранной деятельности в странах Центральной и Восточной Европы, а также России со стороны Австрии, Канады, Дании, Германии, Нидерландов, Норвегии, Швеции, Швейцарии, Великобритании, США.

Кроме того, природоохранной деятельностью занимаются следующие международные организации: Европейская экономическая комиссия ООН (The United Nations Economic Commission for Europe, www.unece.org), ЮНЕП, Европейский Союз (European Union), Международная торговая палата (International Chamber of Commerce), Международная сеть регулирования природопользования (International Network for Environmental Management), Всемирный предпринимательский совет по устойчивому развитию (World Business Council for Sustainable Development).

Последние четыре организации концентрируют свое внимание на вопросах:

- ◆ согласования экологических норм и стандартов на международном уровне;
- ◆ экологической ответственности за нанесенный в прошлом экологический ущерб;
- ◆ создания необходимого потенциала в области управления природопользованием.

Российская экономика сегодня, несмотря на существующие негативные факторы, создает благоприятные потенциальные возможности для достижения экологически устойчивого развития и резервирования ресурсов для его финансирования. Часть частного капитала и зарубежного финансирования может быть направлена на природоохранные задачи, разработку и внедрение экологических технологий.

Выработка эффективной налоговой политики и установление прав собственности на землю, основные фонды и другие экономические активы помогут обеспечить доступ к рынкам капитала и долгосрочному финансированию. Наличие собственности в частных руках дает возможность проводить экологический аудит, оценку экологических рисков предприятий (компаний, фирм), разделения финансово-материальной ответственности за нанесенный экологический ущерб.

Свободные цены на сырьевые товары, отказ от субсидирования и финансирования неэффективных отраслей промышленности и проведение эффективной экспортной политики положительно скажутся на росте энергосбережения, ресурсосбережения и сохранении природных ресурсов.

Важную роль должна сыграть ориентация на постепенное закрытие энергоемких производств, загрязняющих окружающую среду. Переход на природосберегающую тяжелую и легкую промышленность, а также проведение модернизации заводов с учетом перехода на экологические технологии — важные шаги к установлению экологического равновесия в стране.

Реформа экологической политики заключается во введении реальных и выполнимых экологических норм и стандартов, графиков введения экологического законодательства, разработке экономических стимулов, а также системы антистимулов, налогов, систем платежей для улучшения экологической обстановки и эффективного природопользования на основе:

- ◆ природосберегающих технологий;
- ◆ участия общественности в принятии и реализации экологических решений.

3.3. Концептуальные основы экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах)

Экологические проблемы отражаются во всех документах корпоративного стратегического планирования и оперативной деятельности предприятий (компаний, фирм). Происходит процесс формирования экологического сознания компаний, предприятий, корпораций, фирм, холдингов. Подобная ситуация наблюдается и в финансовых кругах, где все большее число крупных банков и финансовых компаний учитывают экологические проблемы в процессе принятия инвестиционных решений. Данное обстоятельство особенно важно для предприятий (компаний, фирм) тех стран, которые пытаются получить поддержку у международных инвесторов и обеспечить для них более привлекательные условия сотрудничества.

Разрабатываются различные концепции, методы и подходы к деятельности предприятий (компаний, фирм), которые учитывали бы важность сохранения окружающей среды. Например, концепция замкнутого жизненного цикла продукции нашла свое отражение в национальном законодательстве многих стран. В Германии был принят закон о замкнутом цикле обращения веществ, который предусматривает рециклирование компонентов различной продукции.

Данный подход к процессу экологизации сказывается на научных исследованиях и разработках. Произошло смещение акцента с разработки продукции короткого срока использования, а соответственно получения прибыли от больших объемов продаж и большого товарооборота, на производство товаров длительного жизненного периода, которые в дальнейшем можно использовать для вторичной переработки, ремонта, восстановления, модификации или перезаправки.

Потребовалось сотрудничество поставщиков сырья и материалов с потребителями для оптимизации производственных

процессов. Возникший затем рост спроса на экологически чистые технологии и товары создал довольно высокие возможности в области занятости и инвестиций, не говоря уже о весьма значительном факторе — экономии материалов и энергии.

Крупные предприятия (компании, фирмы) всерьез занимаются внедрением систем экологического менеджмента и управления природопользованием на сугубо добровольной основе. При этом учитываются финансовые выгоды в виде новых рыночных возможностей, повышения эффективности производства. Не стоит забывать и о различных видах риска:

- ◆ чрезвычайных ситуациях;
- ◆ ограничениях в получении банковского кредита и частных инвестиций;
- ◆ потерях рынков и потребителей.

Стимулами для создания систем экологического менеджмента являются:

- ◆ постепенное совершенствование природоохранного законодательства;
- ◆ использование экономических и финансовых рычагов (налогов, штрафов и других платежей) в случаях загрязнения окружающей среды и неразумного использования природных ресурсов;
- ◆ введение комплекса мер, наказывающих предприятия (компании, фирмы) в случае аварий с тяжелыми экономическими последствиями;
- ◆ финансовая ответственность за нанесенный ущерб, расходы на ликвидацию экологического ущерба, временное прекращение производственной деятельности предприятия (компании, фирмы), ущерб репутации предприятия (компании, фирмы);
- ◆ чуткость общественности к экологической деятельности корпораций;
- ◆ понимание международной общественностью того факта, что экологические характеристики продукции и технологических процессов, используемые предприятиями (компаниями,

фирмами), могут повлиять на конкурентоспособность на внутреннем и международном рынке;

- ◆ создание международных экологических стандартов;
- ◆ предоставление банками, инвесторами и страховыми компаниями более льготных условий в случае проведения компаниями экологической политики.

Открываются значительные возможности для становления и развития экологически приемлемого предпринимательства и промышленности в России. Для этого необходимо:

- ◆ изучение опыта западных предприятий (компаний, фирм), западного и международного законодательства;
- ◆ подготовка кадров экологически ориентированных менеджеров и предпринимателей;
- ◆ формирование специалистов по созданию систем управления экологической деятельностью предприятий (компаний, фирм);
- ◆ проведение экологического аудита предприятий (компаний, фирм).

Необходимо отметить, что некоторые совместные предприятия (компании, фирмы), стремясь приспособиться к характеру деловых отношений в нашей стране, не соблюдают существующие законодательные положения в области окружающей среды. Особенно часто такие факты встречаются в нефтяной, нефтехимической, металлургической и горнодобывающей промышленности.

С точки зрения эффективности внедрения систем экологического менеджмента предприятия (компании, фирмы) их разделяют:

- ◆ на прямые выгоды, которые связаны с возможностью расширения рынка сбыта продукции, избегания ненужных расходов, снижения издержек, сбережения основных фондов предприятий (компаний, фирм), повышения потенциала предприятия (компании, фирмы) в получении инвестиций;

◆ косвенные выгоды включают улучшение мотивации сотрудников предприятия (компании, фирмы), отношений с местным населением, репутации предприятия (компании, фирмы).

Система экологического менеджмента начала внедряться еще в 1985 г. в Нидерландах, где эта деятельность вначале стимулировалась Промышленной федерацией Нидерландов. Затем правительство издало ряд документов об управлении природопользованием частными предприятиями (компаниями, фирмами), и экологический менеджмент стал носить характер государственной политики, оказывающей заметное воздействие на окружающую среду. Разрабатывать системы экологического менеджмента в качестве составной части их экономической деятельности начали многие предприятия (компании, фирмы), которые оказывали различное по масштабам воздействие на окружающую среду. Выдача экологических лицензий напрямую зависела от наличия у предприятия (компании, фирмы) систем экологического менеджмента.

Экологический аудит и экологическая отчетность

Представляют интерес такие компоненты комплексной системы экологического менеджмента — экологический аудит и экологическая отчетность.

Экологический аудит — это проведение ревизии экологической деятельности предприятий (компаний, фирм), включающей следующие виды проверок:

◆ соблюдение выполнения предприятием (компанией, фирмой) экологических нормативов и требований как законодательства, так и внутрифирменных требований;

◆ определение уровня экологичности предприятия (компании, фирмы), проводится в случае отсутствия у предприятия (компании, фирмы) официально принятых планов или программ в области окружающей среды;

◆ функционирование системы экологического менеджмента предприятия (компании, фирмы);

- ◆ экологическая сертификация предприятия (компании, фирмы);

- ◆ этическое поведение предприятия (компании, фирмы), т. е. выполнение финансовых обязательств и выплата долгов, рисков при слиянии и приобретении предприятий (компаний, фирм);

- ◆ экологическая декларация и отчеты предприятия (компании, фирмы) об экологической деятельности.

Экологический аудит представляет собой комплексный, документированный верификационный процесс объективного выявления и оценки сведений для определения соответствия критериям проверки конкретных экологических мероприятий, видов деятельности, условий, управленческих систем или информации о них и информирования потребителя о полученных в ходе указанного процесса результатах.

Важнейшую роль в системе экологического менеджмента и экологического аудита играют стандарты, первым из которых явился британский стандарт BS 7750, разработанный Британским институтом стандартизации. В дальнейшем он стал официально утверждаться во многих европейских странах, однако возникла идея о создании не национальных стандартов, а о подготовке единого международного стандарта. По своему характеру он должен был отвечать концепции равных возможностей, предусмотренной международными торговыми соглашениями в рамках Европейского Союза и Всемирной торговой организации (World Trade Organization).

Разработку ИСО (International Standardization Organization — Международная организации стандартизации) — международной серии стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах) — стандартов ISO 14000 — называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив. Решение о разработке таких стандартов явилось результатом Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем

уровне по окружающей среде и развитию на международной конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

Международные стандарты ISO 14000 включают методические материалы по принципам экологического аудита (ISO 14010), процедуру аудита систем экологического управления (ISO 14011/1) и квалификационные требования к специалистам по экологическому аудиту (ISO 14002).

Стандарты не содержат никаких абсолютных требований к воздействию предприятия (компании, фирмы) на окружающую среду, за исключением того, что оно должно в специальном документе объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам. Такой подход обуславливается тем, что ISO 14000 как международные стандарты не должны вторгаться в сферу действий национальных нормативов. С другой стороны, предшественником ISO являются организационные подходы к качеству продукции, например TQM (Total Quality Management — Всеобъемлющий менеджмент качества), согласно которому ключом к достижению качества является выстраивание надлежащей организационной структуры и распределение ответственности за качество продукции и услуг.

Идея экологического аудита впервые возникла в начале 1990-х гг., что привело в 1992 г. к выпуску Требований к экоаудированию. Требования были основаны на выводах и рекомендациях доклада г-жи Гру Харлем Брундтланд “Наше общее будущее” и “Хартии бизнеса для целей устойчивого развития”, подготовленной Международной торговой палатой. В 1993 г. были окончательно согласованы и опубликованы требования к созданию Схемы экологического менеджмента и аудирования (Eco-Management and Audit Scheme — EMAS).

Существует четкая параллель между требованиями к организации системы TQM и системы экологического менеджмента. Ядром философии менеджмента в развитых странах считается система TQM, которая нацелена на эффективное получение качественной продукции и услуг через весь жизненный

цикл: от сырья через производство к жизни самой продукции и окончательному размещению отходов.

Цель разработки EMAS состояла в оценке и улучшении экологических характеристик деятельности предприятий (компаний, фирм) и в создании условий для предоставления населению экологической информации. Внедрение систем экологического менеджмента способствует постоянному улучшению экологических характеристик деятельности предприятий (компаний, фирм) путем:

- ◆ разработки и реализации экологической политики и экологических программ;
- ◆ предоставления периодической объективной и систематизированной оценки параметров деятельности всех подразделений предприятия (компаний, фирмы);
- ◆ предоставления населению экологической информации о предприятии (компании, фирме).

Важно, чтобы экологический аудит рассматривался в качестве важного управленческого инструмента и составной части систем экологического управления. Экологические аудиты проводятся обычно экспертами-консультантами по заданию властных структур для проверки выполнения экологических положений законов и норм, иницируются банками и страховыми компаниями при принятии решений о предоставлении кредитов, ссуд или страхового полиса или частными предприятиями (компаниями, фирмами) при слиянии предприятий (компаний, фирм) или приобретении данного предприятия (компаний, фирмы) другим. Для предприятия (компаний, фирмы) результаты его деятельности могут быть весьма неожиданными: высокие штрафы или временное принудительное закрытие. Результаты экологического аудита могут служить хорошими источниками маркетинговой информации об экологических аспектах деятельности предприятия (компаний, фирмы) для принятия последующих управленческих решений.

Важно отметить, что в ряде международных документов утвердился принцип открытой публикации информации об экологических показателях деятельности предприятия (компании, фирмы) — внешней экологической отчетности. Более 200 международных компаний публикуют свои экологические отчеты. Опрос 800 крупнейших компаний из 10 стран Европы и Северной Америки выявил, что 58% финансовых годовых отчетов имеют сведения экологического характера. 10% компаний ежегодно публикуют отдельный экологический отчет. Как правило, он включает:

- ◆ изложение организации деятельности, связанной с окружающей средой;
- ◆ вопросы экологической политики компании, ее целей и целевых показателей;
- ◆ системы экологического управления;
- ◆ объемы выбросов загрязняющих веществ;
- ◆ меры по экономии ресурсов;
- ◆ управление рисками;
- ◆ соблюдение экологических нормативов;
- ◆ управление экологичностью продукции;
- ◆ поощрение экологических инициатив сотрудников;
- ◆ работы с заинтересованными в деятельности компании лицами и организациями.

3.4. Учет экологических факторов в международных торговых соглашениях

Экологические факторы активно учитываются и в торговле, что неоднократно отмечалось на различных международных экологических и торговых конференциях.

В соответствии с международными соглашениями была выработана стратегическая линия в отношении торговли, суть которой заключалась в необходимости открытой, равноправной, прочной, недискриминирующей и предсказуемой системы международной торговли.

На международном уровне также была достигнута важная договоренность не применять односторонние действия при возникновении сложных торгово-экологических проблем, а прибегать к международному взаимодействию и сотрудничеству.

Вопросы окружающей среды нашли отражение в таких международных торговых соглашениях о торговле, как НАФТА (North-American Free Trade Agreement — Североамериканское соглашение о свободной торговле), Уругвайский раунд, Марракешская декларация и др. Инициаторами этих соглашений явились США и европейские страны. Вопросы окружающей среды и торговли стали равнозначными.

Рост товарооборота не привел к возникновению проблем экологического характера, так как заблаговременно были приняты меры природоохранного характера следующего содержания:

- ◆ без разработки и осуществления мер предосторожности торговля может нанести серьезный экологический ущерб;

- ◆ либерализация торговли часто приводит к подписанию соглашений о выходе на внутренний рынок, которые могут быть использованы для обхода внутреннего законодательства;

- ◆ торговые ограничения нужны в качестве рычагов для поощрения природоохранных мероприятий в глобальном масштабе;

- ◆ страны, где нет жестких экологических стандартов производимой продукции и услуг, могут иметь ценовое преимущество на мировом рынке и оказывать давление на страны с жесткими экологическими нормами, требуя от них смягчения требований при международной торговле.

Дальнейшее развитие экологии и торговли должно совершенствовать существующие правила с целью выработки взаимовыгодных решений вместо поиска компромиссных вариантов и избегания противопоставления выгод торговли выгодам окружающей среды. Однако жесткие экологические нормы не должны затормозить международную торговлю, так как в конеч-

ном итоге это может затруднить решение глобальных экологических проблем.

Международный институт по устойчивому развитию разработал принципы взаимодействия торговых соглашений с необходимостью устойчивого развития, которые основаны на следующих принципах:

- ◆ снижение общего уровня бедности на планете — полностью устойчивого развития на Земле нельзя достигнуть, пока существует большое число крайне неблагополучных стран;
- ◆ проведение природоохранной политики, важность которой для достижения устойчивого развития доказана многими международными соглашениями и концепциями;
- ◆ либерализация торговли, так как торговые барьеры могут создать препятствия для достижения устойчивого развития, особенно в развивающихся странах.

Принципы сводятся к следующим положениям:

- ◆ постепенный учет в себестоимости продукции неоплаченных экологических издержек, не избегая при этом возникающих политических и экономических трудностей;
- ◆ выравнивание стран Севера и Юга путем расширения возможностей развития, сокращения долгов, роста помощи, либерализации торговли и передачи технологий;
- ◆ принятие специальных мер по поддержанию экологической целостности во избежание нанесения необратимого вреда окружающей среде;
- ◆ ставка на децентрализацию и принятие решений на низких юридических уровнях, сохраняя эффективность их; при этом разрешается существование дифференцированных стандартов внутри страны и между странами, которые отражают различия в экологических условиях или приоритетах развития; этот принцип действует с учетом ограничений на суверенитет, налагаемый экологическими последствиями трансграничного характера;
- ◆ более широкое международное сотрудничество и более открытые, эффективные и объективные (беспристрастные) процедуры разрешения споров;

◆ использование последних научных достижений как основы для принятия решений и применения принципа предсмотрительности при отсутствии научного консенсуса по рассматриваемому вопросу;

◆ своевременный, легкий и полный доступ к информации всеми заинтересованными странами; общественное участие и отчетность в процессе принятия решений.

Всемирная торговая организация, занимающаяся в частности вышеизложенными вопросами, отмечает необходимость реорганизации в целях повышения эффективности работы или создания новых международных комитетов по торговле, окружающей среде и устойчивому развитию.

Нельзя обойти стороной вопрос экологической маркировки товаров, критерии которой основаны на методах производства и применяемых технологиях. Если на предприятиях (компаниях, фирмах) — производителях товаров существует жесткая негибкая методология, это может сыграть роль скрытых торговых барьеров. С другой стороны, при широком распространении различных схем экологической маркировок товаров сама система может быть дискредитирована.

Важнейшим вопросом для России, как и для других стран, является участие в международных экологических конференциях и подписание некоторых конвенций, соглашений, протоколов, которые оказывают непосредственное влияние на торговлю, промышленное производство и в целом на экономическое развитие страны. Глобальные конвенции, разработанные на международных конференциях в Рио-де-Жанейро, Берлине, Софии, а также Киотский и Монреальский протоколы, имеют огромное воздействие на многие страны, в том числе и на Россию.

В частности, Монреальский протокол об ограничении производства озоноразрушающих веществ требует сокращения производства, а затем ликвидации предприятий (компаний, фирм), производящих продукцию с использованием хлорсодер-

жащих и фторуглеродных соединений, например холодильная техника с применением фреонов, огнетушители, бытовые баллончики — распылители духов, дезодорантов, красок и т. д.

Рамочная конвенция ООН по изменению климата направлена на снижение выбросов углекислого газа, что ведет к сокращению применения технологий, использующих сжигание ископаемого топлива в энергетике и промышленности.

На научном семинаре НАТО по комплексным оценкам глобальных экологических изменений отмечалось, что ведутся переговоры для выделения примерно 15 различных зон в тропических странах для размещения там ресурсоемких и энергоемких производств.

Конвенция по биоразнообразию затрагивает разработку биотехнологий, фармацевтическую промышленность и создание генетического материала для растениеводства и животноводства.

Важность для России первоочередного развития наукоемкой и экологической экономики также диктуется имеющимся мировым опытом. По мере мирового развития страны стремятся вначале избавиться от добывающих природоемких отраслей (этим занимаются государства с природоемкой и аграрной экономикой, экспортирующие свои ресурсы). Затем выносят за свои пределы перерабатывающие производства и отходы (этим занимаются страны, опирающиеся на дешевую рабочую силу, массовое, энергоинтенсивное и материалоинтенсивное производство, оставляющие отходы у себя, экспортирующие экологическую в эксплуатации продукцию). И наконец, в наиболее развитых странах остаются, как правило, наукоемкие производства, информационные технологии и банки знаний, а также финансовые потоки, т. е. то, что открывает доступ к продовольствию, готовой продукции и природным ресурсам в любой точке планеты. Такие страны нуждаются в защите интеллектуальной собственности. Главным становится не являться собственником ресурсов или продукции, а иметь свободный к ним доступ.

Заключение

Можно выделить следующие базовые основы экологического менеджмента:

- ◆ государственная политика в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- ◆ экономическая политика, учитывающая экологический аспект в стратегическом развитии страны;
- ◆ ценностные и нравственные установки и цели;
- ◆ институциональные основы управления охраной окружающей среды;
- ◆ международное взаимодействие и сотрудничество.

В настоящее время имеют место как положительные, так и отрицательные аспекты экологического менеджмента, осуществляемого в России. К позитивным сторонам относится:

- ◆ проведение экономико-математического ранжирования производств, технологий, всех видов хозяйственной деятельности по степени технической и экологической опасности на основе теории риска;
- ◆ разработка и внедрение автоматизированных систем контроля наиболее опасных коммерческо-хозяйственных видов деятельности, производств, сооружений;
- ◆ введение обязательных аварийно-страховых фондов на предприятиях (компаниях, фирмах) торговли, питания, складского хозяйства;
- ◆ функционирование единой государственной системы контроля (мониторинга) радиационной обстановки на территории России, а также банка данных с целью обобщения, анализа и выработки рекомендаций по оздоровлению обстановки;

- ◆ проведение анализа и экспертизы моделей возможных аварийных ситуаций на всех действующих предприятиях (компаниях, фирмах) и объектах ядерно-энергетического цикла на территории страны.

К негативным аспектам, тормозящим развитие экологического менеджмента, можно отнести:

- ◆ недостаточное развитие, а в некоторых аспектах и полное отсутствие современной долгосрочной политики государства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;

- ◆ отсутствие законодательно закреплённых разграничений полномочий органов власти, несогласованность при принятии решений в области использования ресурсов и обеспечения экологической безопасности;

- ◆ недостаточные бюджетные ассигнования отраслям, ответственным за воспроизводство и охрану природных ресурсов (лесное хозяйство, водное хозяйство, геологоразведка, природоохранные органы);

- ◆ разрушение хозяйственных связей и снижение контроля за проектно-технологическими режимами и, как следствие, рост аварийности производства.

Основные предложения в области охраны окружающей среды, рационального природопользования, разработки и внедрения экологически важных технологий можно сформулировать так:

- ◆ совершенствование государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, учитывающей природоохранное законодательство и распределение полномочий и ответственности, систему экологических ограничений и регламентаций, последовательный переход на международные стандарты технологических процессов и производимой продукции. Учет экологического аспекта и в экономической стратегии;

◆ формирование новых ценностных и нравственных установок, целей и приоритетов деятельности человека, а также структуры его потребностей с учетом реализации компромиссов при соблюдении экологических регламентаций, ограничений и экономической мотивации хозяйственной деятельности;

◆ использование институциональных основ управления охраной окружающей среды, в частности, системы экологического налогообложения, кредитного механизма в области природопользования, системы внебюджетных экологических фондов и банков, экологического страхования, системы лицензирования, сертификации и стандартизации, ценообразования, развитие информационной базы и рынка перестраховочных услуг;

◆ ориентация на полное международное взаимодействие и сотрудничество в целях достижения общего улучшения состояния окружающей среды, разработки наиболее эффективных методов и механизмов экологического менеджмента.

Литература

Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда. — Москва: Юнити, 2002.

Бакланов П.Я., Бровко П.Ф., Воробьева Т.Ф. и др. Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления: Учеб. пособие / Под ред. Бакланова П.Я., Каракина В.П. — М.: Логос, 2002.

Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. — М.: Высшая школа, 2006.

Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. — М.: Колос, 2008.

Винтер Г. Модель экологического менеджмента: разработка собственного экологического плана действий вашей компании. — М.: Технопринт, 2001.

Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования. — М.: Юнити, 2006.

Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. — М.: ВИНТИ, 2005.

Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. — М.: Аспект Пресс, 2008.

Гринин А.С., Орехов Н.А., Шмидхейни С. Экологический менеджмент: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

Дерябин В.А. Общий экологический менеджмент. Курс лекций. — Екатеринбург: Изд-во УМЦ-УПИ, 2008.

Лотош В.Е. Экология природопользования. — Екатеринбург: УГЭУ, 2006.

Лукашевич В.В. Основы менеджмента: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.

Макаров С.В. Экологический мониторинг / Современные инструменты экологического регулирования. — М.: Эколайн, 2002.

Никаноров А.М., Хоружая Т.А. Глобальная экология: Учеб. пособие. — М.: Книга-сервис, 2003.

Пахомова Н., Эндрес А., Рихтер К. Экологический менеджмент. — СПб.: Питер, 2003.

Пегов С.А., Хомяков П.М. Моделирование развития экологических систем. — М.: ИНФРА-М, 2004.

Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учеб. и справ. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2004.

Чернышов В.И. Системные основы экологического менеджмента: Учеб. пособие / Под ред. Ю.П. Козлова. — М.: Изд-во РУДК, 2008.

Черп О.М. Экологическая оценка и экологическая экспертиза. — М.: СоЭС, 2006.

Шимова О.С., Соколовский Н.К. Основы экологии и экономика природопользования: Учебник. — Минск: БГЭУ, 2008.

Яндыганов Я.Я. Экономика природопользования: Учебник. — Екатеринбург: УГЭУ, 2007.

Материалы Агентства США по охране окружающей среды — US Environment Protection Agency, www.epa.gov

Материалы ЮНЕП — The United Nations Environment Program — Программа ООН по окружающей среде, www.unep.org

Материалы ФАО — Food and Agriculture Organization of The United Nations — Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, www.fao.org

Материалы Института мировых ресурсов США — World Resources Institute, www.wri.org

Материалы Национального научного фонда — National Science Foundation, www.nsf.gov

Материалы Организации экономического сотрудничества и развития — Organization for Economic Cooperation and Development, www.oecd.org

Материалы Европейской экономической комиссии ООН — The United Nations Economic Commission for Europe, www.unece.org

Материалы ЮНКТАД — The United Nations Conference of Trade and Development, www.unctad.org

Главный редактор — *А. Е. Илларионова*
Художник — *В. А. Антипов*
Верстка — *К. Б. Ушаков*
Корректор — *М. Д. Писарева*
Ответственный за выпуск — *М. Д. Писарева*

Учебное издание

Годин Александр Михайлович
Экологический менеджмент

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.007399.06.09 от 26.06.2009 г.

Подписано в печать 15.09.2011. Формат 60×84 1/16.

Печать офсетная. Бумага газетная. Печ. л. 5,5.

Тираж 1000 экз. (1-й завод 1–500 экз.) Заказ №

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»

129347, Москва, Ярославское шоссе, д. 142, к. 732.

Для писем: 129347, Москва, п/о И-347.

Тел./факс: 8 (495) 741-34-28; 8 (499) 182-01-58,

182-42-01, 182-11-79, 183-93-01.

E-mail: sales@dashkov.ru — отдел продаж;

office@dashkov.ru — офис;

<http://www.dashkov.ru>

Отпечатано в ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»,
140006, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403. Тел.: 554-21-86