

А.Н. НИГМАТОВ

ЭКОЛОГИЯ

Издательско-полиграфический
творческий дом имени Чулпанна

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

А. Н. НИГМАТОВ

ЭКОЛОГИЯ

Учебное пособие для колледжей



Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпана
Ташкент – 2006

Рекомендовано к изданию Советом по координации деятельности учебно-методических объединений высшего и среднего специального образования.

Рецензенты:

- Т.У. Рахимова** — доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой Экологии факультета биологии и почвоведения Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улутбека,
- М.А. Абдуллаев** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой Экологии и естественных наук Мирзо-Улутбекского технологического колледжа

Н $\frac{1903040000 - 114}{360 (04) - 2006}$ — 2006

ISBN 5-8250-1056-4

© Нигматов А.Н., 2006.

© Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпана, 2006

На рубеже веков человечества, население нашей страны оказалось перед лицом глобальной экологической угрозы, не замечать этого, бездействовать — значит обречь себя на вымирание.

Ислам Каримов



ПРЕДИСЛОВИЕ

К началу XXI века одной из самых неотложных, тревожащих человечество проблем стало сохранение и оздоровление гибнущей природы планеты и как можно более рациональное, бережное использование скудных природных ресурсов во избежание грозящих всему живому глобальных бед. Всем нам известно, что на Земле человечество растет в геометрической прогрессии, а богатства матушки природы таким же темпом убывают. Как основные потребители природных богатств мы в целом и каждый из нас в отдельности должны отдавать себе отчет в том, что нами сделано сколь-нибудь существенного для сохранения «общего дома», в котором живем мы, наши семьи, близкие и дальние друзья, где после нас должны жить наследники и продолжатели наших дел.

Вы наверняка замечали, что в узбекских семьях дети всегда желанны, их очень любят и может поэтому, не в последнюю очередь многодетность приветствуется и одобряется при любом уровне материального достатка. Узбеки бережливый и щедрый народ. Они годами откладывают своим чадам необходимые вещи, несмотря на их неизбежное моральное и физическое старение, для передачи их в наследство. Все это хорошо, но такие похвальные национальные черты, как рачительность и умение жить не только днем сегодняш-

ним, но и думать о будущем, пора более решительно проявить и по отношению к нашим общенациональным природным богатствам. Например, разумно было бы откладывать чистый воздух и прозрачную воду, плодородную почву, красивый ландшафт, побольше нефти, газа, и другого минерального добра для будущих поколений. Разве наши внуки и правнуки не имеют право на экологически безопасную среду, которая гарантировала бы им жизнь без мучительных болезней от отравленных химикатами воды и воздуха? Какой нормальный человек захочет, чтобы его внуки или правнуки рождались мутантами или проводили полжизни с вечными хворами, на больничных койках. Ведь добрым словом и с благодарностью нас помянут только те, кто унаследует здоровый организм, а также красоту и богатство родного края, а не его «огрызок». Все это в наших с вами руках. Чтобы внести посильный вклад в наше общее дело защиты природы, необходимо иметь представление об элементарных вещах в области охраны окружающей природной среды, рационального использования природных ресурсов и восстановления нарушенных природных комплексов, что и составляет предмет науки, называемой экологией. На первый взгляд все здесь, казалось бы, настолько просто, что не требует особых знаний или навыков. *«Нет, — утверждал знаток подводного мира Жак-Ив Кусто, — без экологического знания, природоохранных навыков и культуры общения с природой нельзя сохранить окружающий нас прекрасный мир природы».*

В этом учебном пособии мы постараемся популярно, на ясных и убедительных примерах рассмотреть злободневные вопросы общей и частной экологии с изложением более или менее обоснованных позиций своего отношения к существующим взглядам и наблюдаемой практике решения экологических проблем.

Мы будем рады, если данное учебное пособие послужит выработке единого толкования экологических терминов, словосочетаний, законов и закономерностей, поскольку четкость понятий и терминов в любой области знаний облегчает их накопление, углубление и усвоение, а также практическую реализацию этих знаний, особенно в такой остроактуальной сфере, как экология.



Беседа об экологии

*Двусмысленность в науке не только помеха,
но прямо-таки настоящий порок.*

М.Н. Заславский



ЧТО ТАКОЕ ЭКОЛОГИЯ?

Итак, что такое экология и почему в XXI веке мы так стараемся найти теоретическое и практическое решение экологической проблемы? Почему эта проблема является предметом обсуждения на всех ступенях образования, культурно-просветительских мероприятий, международных форумов и даже в шоу-бизнесе? Во всех странах, на всех континентах издаются множество разных по объему и формату книг, брошюр и учебников по экологической тематике. Для массовой пропаганды и оперативного распространения экологических новостей используются современные космические коммуникационные способы передачи информации. И, тем не менее, в редких случаях на вопрос «что такое экология?», вы получите две одинаковые формулировки. А это недопустимо в системе любой науки, образования и воспитания. Более того, в учебных программах системы просвещения в нашей республике не нашлось места экологии как отдельному предмету. И это притом, что охранять матушку-природу надлежит всем нам, начиная от детворы, и кончая пенсионерами преклонного возраста. Поэтому мы сочли целесообразным остановиться не только на общих, основополагающих, но и на частных вопросах экологии.

В настоящее время, наряду со словами «компьютер», «информатика», «государство», «право», «просвещение», «независимость», «рынок» достаточно часто употребляемым словом является слово «экология». Эко-

логия в целом и экологическое образование в частности, входят в широкий обиход столь же быстрыми темпами, как теология (богословие) в средние века. Наверное поэтому многие ученые, педагоги, специалисты различных сфер деятельности, люди творческих профессий наивно полагают, что выступив тем или иным образом в защиту окружающей среды, они автоматически вступают в ряды экологов. И хотя дилетанство никогда и нигде особо не поощрялось, но в нашем случае пусть непрерывно растет число экологически равнодушных людей, даже если обнаруживается нехватка у них специальных знаний. Однако в науке и, особенно, в образовательной сфере, где необходимы ясные и четкие формулировки, различное толкование смысла и сущности одного и того же слова или понятия может принести больше вреда, чем пользы.

Традиционно словом экология называют отрасль науки, которая исследует взаимодействие между живыми организмами (или просто организмами) и окружающей их природной средой. Термин «экология» представляет аббревиатуру греческих слов «*oikos*» — дом, место жительства, среда обитания, и «*logos*» — учение, т.е. учение о месте пребывания или среде обитания организмов. Это понятие впервые ввел в науку немецкий ученый-естествоиспытатель Эрнст Геккель в своей книге «Общая морфология организмов» (1866 г.). «*Экология, — писал он, — это познание экономики природы, одновременное исследование всех взаимоотношений живого с органическими и неорганическими компонентами среды, включая, непременно, неантагонистические и антагонистические взаимоотношения животных и растений, контактирующих друг с другом*». Иначе говоря, экология — это наука, изучающая все сложные взаимосвязи и взаимоотношения в природе, рассматриваемые Чарльзом Дарвиным как элементы процесса борьбы за существование. Таким образом, Э.Геккель дополнил законы великого английс-

кого ученого об эволюционном развитии организмов и доказал, что живые организмы изменяют свои морфологические и морфометрические показатели, приспосабливаясь к окружающей среде, а не приспособившиеся виды погибают в результате естественного отбора¹.

Э.Геккель, давая определение слову «экология», подчеркнул фразу «познание экономики природы». Этим он хотел сказать, что численное выражение природопользователей и загрязнение природы тесно связаны с экономикой. Он говорил о накоплении первоначального капитала за счет «крестового похода в природу».

После Э.Геккеля в понятие «экология» было внесено множество изменений, но первоначальный смысл термина в основном сохранился. На сегодняшний день, объединяя различные точки зрения, мы можем подытожить, что *экология — это отрасль науки, изучающая законы и закономерности взаимодействия между живыми организмами и окружающей их средой в единой природной системе, развивающейся неэволюционным путем*. В настоящее время экология сформировалась как самостоятельный учебный предмет, а система практической реализации в жизнь положений и рекомендаций экологической науки и образования превращает ее в самостоятельную отрасль национальной экономики.

Приведенное нами выше определение «экология» содержит понятия, используемые и не используемые Э. Геккелем. Например, используемое — «*познание экономики природы*» будучи актуальным в Европе во второй половине XIX в., когда преобладала концепция сугубо экономической формы воздействия человека на природу (т.е. чисто потребительский взгляд на природу), на сегодняшний день не актуально. Именно резкое ухудшение состояния окружающей человека природной среды за последние 100—130 лет требует от него коренного изменения отношения к природе, т.е. гармонизации отношений меж-

¹ Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение. — М.: Высшая школа, 1989.

ду обществом и природой. Теперь, для того чтобы выжить, человечеству необходимо перейти от экономической формы воздействия человека на природу к эколого-экономической, а еще лучше — к экологической форме. В противном случае может наступить Судный день, о котором говорится в Библии и в Коране.

Неиспользуемое понятие выражено Э.Геккелем и другими учеными словом «неэволюционный». Объект экологии — экологические системы (экосистемы), или точнее, неэволюционно развивающиеся живые организмы и неэволюционно развивающаяся природная среда их жизнедеятельности (городская среда, пустынная среда, болотная среда, водная среда, почвенная среда и т.п.). Если бы то и другое развивалось эволюционно, не было бы нужды для формирования и развития экологии. Организмы и среда их жизнедеятельности стали бы объектами исследования биологии, географии, геологии, гидрологии, океанографии, метеорологии, почвоведения и т.п. научных дисциплин.

Дело в том, что по мере интенсивного изменения человеком окружающей природной среды не эволюционно развиваются (точнее сказать — изменяются) и

Это интересно

ЛЕДНИКИ ГРЕНЛАНДИИ СРЕМИТЕЛЬНО ТАЮТ

Результаты нового исследования показали, что процесс таяния двух крупных ледников Гренландии идет почти в два раза быстрее, чем отмечалось в 1990 году. Ожидается, что аналогичным изменениям подвергнутся и другие ледники Гренландии, и баланс ледникового покрова на планете поколеблется быстрее, чем прогнозировалось ранее. В ледниковом покрове содержится одна десятая всех мировых резервов пресной воды. Ученые прогнозируют, что в этом столетии значения средних температур на планете поднимутся от 1 до 6°C, если в течение двух десятилетий не предпринять эффективных мер по сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу. Повышение средней температуры даже всего на 3 градуса приведет к полному вымиранию некоторых видов животных, таянию вершин ледников, повышению уровня моря. Помимо Гренландских ледников, аналогичная картина таяния ледникового покрова наблюдается и в Западной Антарктике.

Данные интернета

сами организмы, и вмещающая их природная среда. Незволюционное изменение организмов одного вида является причиной незволюционного изменения организмов многих других видов. В экологии этот процесс протекает не естественным путем, а природно-антропогенно (с участием человека) или же чисто антропогенно (исключительно посредством деятельности человека), и очень интенсивно. Поэтому «экология» как наука появилась не в Африке, Азии или Америке, а в Западной Европе, где научно-техническая революция способствовала бурному развитию промышленности, и вследствие этого, сильно изменилось и ухудшилось состояние окружающей природной среды. По данному поводу французские журналисты писали, что «воду реки Рейна можно использовать как краску для написания пейзажа второй половины XIX века». Серьезное ухудшение среды обитания заставило людей, особенно ученых, по-новому (экологически более продуманно) относиться к науке, образованию и практике охраны окружающей природной среде. Незволюционное изменение окружающей среды, а проще говоря, ее разрушение определяло, формировало и развивало экологическое сознание человека.

Наука экология, изучающая организмы в сфере их обитания, первоначально, и это естественно, входила в систему биологических наук. Но изменение состояния окружающей природной среды влияло на многие сферы деятельности человека (как одного из представителей организмов), поэтому экологию пришлось изучать как неотъемлемую часть других общественных наук. В результате, к середине XX века сформировалась самостоятельная научная дисциплина — «Экология», а затем она превратилась в систему наук. На сегодняшний день в этой системе находится более 80 научных направлений (разделов и подразделов) экологического толка, которые охватывают практически все отрасли науки и образования (рис. 1).

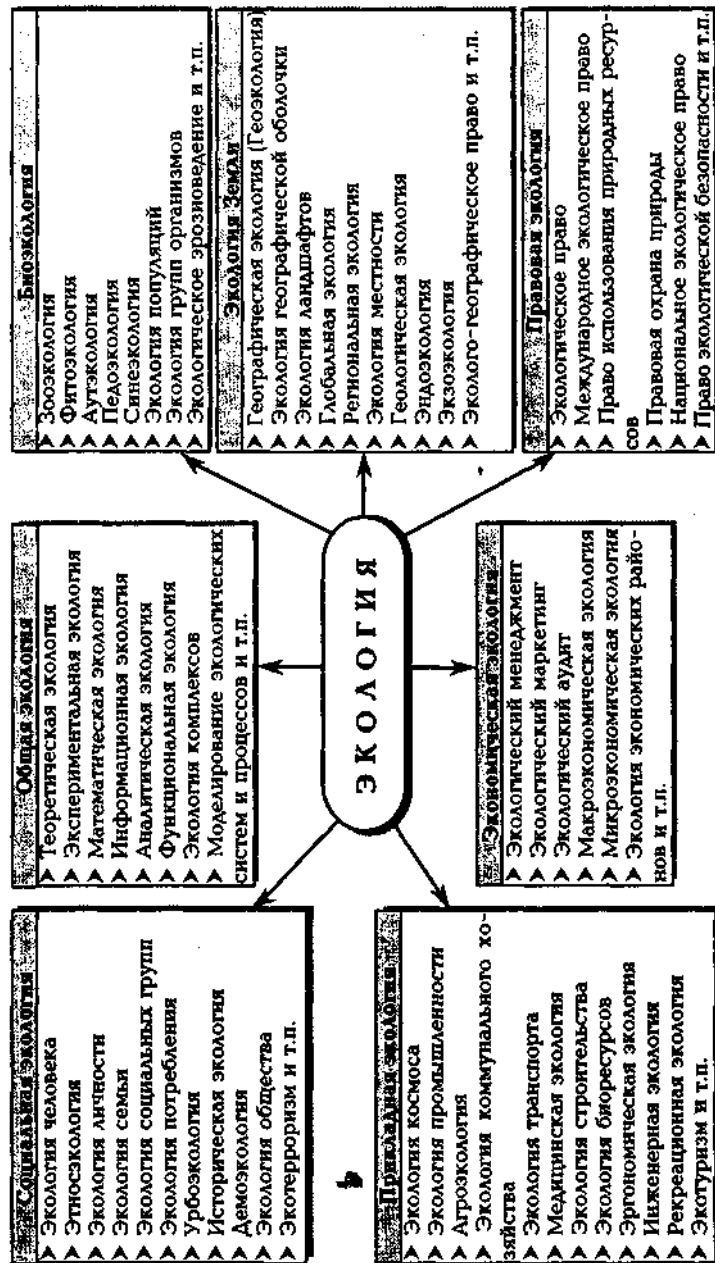


Рис. 1. Научные направления в области экологии в начале XXI века.

Весь вопрос состоит в необходимости определения места, которое экология должна занимать среди других наук. Мы согласны с принципиальной позицией известного американского ученого-эколога Э. Макфедьена, который отделяет экологию от других наук, в особенности от биологии. Именно в этом случае мы найдем «конец запутанного клубка». Почему? Всем нам известно, что биологические науки — зоология, ботаника, цитология, биохимия, генетика, эмбриология и физиология изучают организмы в той или иной степени в их взаимосвязи с окружающей природной средой. Они классифицируются по среде их обитания. А морфологические, морфогенетические, морфометрические показатели организмов связывают с природными условиями их формирования.

Медицина, этнография, социология и другие общественные науки изучают особенности, присущие только природе человека и общества, т.е. этапы физического и духовного становления людей, законы их организации сообразно с условиями окружающей природной среды.

Географические и геологические науки, точнее науки о Земле исследуют законы происхождения, распространения и развития надземных и подземных организмов в сфере их объекта исследования.

Науки, относящиеся к экономике, информатике и математике, оценивают и моделируют количественные и качественные характеристики отношений между обществом и природой. Физика и химия раскрывают смысл и суть этих процессов на основе точных законов. Таким образом, создается впечатление, что вышеуказанные науки раскрывают почти все виды взаимоотношений и взаимодействия природы и общества. Возникает закономерный вопрос, а есть ли тогда среди них место для экологии?

Нам известно, что в XX—XXI веках ускоренное развитие всех сфер жизнедеятельности человечества сопровождается разветвлением наук. Самые популярные

науки появляются именно на стыке двух или нескольких отраслей наук — это естественный и объективный процесс. Потребность в «чистых» науках таких, как физика, математика, химия, философия, право, география, биология уменьшается, что вполне закономерно, поскольку, с одной стороны, эти науки в своем «чистом» виде близки к исчерпанию своих возможностей, с другой стороны, в обществе и, особенно в природе, нет событий и процессов, не связанных друг с другом.

Каждая наука, для того чтобы самостоятельно определиться, должна иметь свой объект и предмет исследования, свои методы и источники, а также отрасль экономики для внедрения полученных результатов. В противном случае эти науки (особенно новые) не будут признаны в качестве самостоятельных.

Объектом наблюдения и исследования экологии являются экологические системы (экосистемы). Можно сказать, что не эволюционно изменяемые живые организмы и не эволюционно изменяемая окружающая природная среда находятся в единой системе взаимоотношений и взаимодействий. Например, конец четвертичного периода в геологии называют антропоген-

Это интересно

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

Японский оператор NTT DoCoMo и компания NEC разработали экологически чистый мобильный телефон FOMA N701i ESO. Корпус нового устройства на 75% состоит из растительного сырья. В частности, при изготовлении телефона использовались вещества, извлеченные из кукурузы и картофеля. При утилизации корпус аппарата разлагается на углекислый газ и воду, не нанося, таким образом, вреда окружающей среде. Внешне телефон ESO представляет собой раскладушку третьего поколения с двумя дисплеями, двумя камерами и слотом для флэш-карт памяти формата miniSD.

В Японии новый телефон уже поступил в продажу в феврале-марте 2006 года. При этом стоит аппарат будет не более 100 долларов.

Данные интернета

ным периодом. За этот сравнительно небольшой геологический период на планете произошли существенные изменения. Всеобщее потепление климата явилось причиной отступления вечной мерзлоты в Северном полушарии. Степи и равнины стали занимать места лесов. Вместо употребляющих большое количество биомассы животных (динозавров, ихтиозавров и др.) стали появляться животные помельче, употребляющие меньше корма. Появление человека явилось причиной исчезновения неприспособленных к изменившимся природным условиям животных и растений. Место многих диких животных и растений заняли их окультуренные виды, т.е. за небольшой с точки зрения геологии период (1—5 млн лет) отмечены огромные эволюционные изменения.

В XVIII—XX веках в обществе и природе произошли чисто революционные, т.е. незволюционные изменения (рис. 2). Ученые считают это закономерным итогом научно-технической революции. Именно в указанный период человечество нацелило все достижения науки и техники на установление господства над природой. А экологическая ситуация начала XXI века требует обратного, т.е. направления всех достижений человеческого разума и практических усилий на сохранение, восстановление и охрану природы. Безотлагательное оздоровление окружающей человека природной среды — это не просто требование времени, это ультиматум. Ведь природа нам уже начала жестоко мстить (вспомним проблему Аральского моря). Всякое действие или, в иных случаях, бездействие человека по отношению к природе (как положительное, так и отрицательное) делает окружающую природную среду крайне неустойчивой. Меняются ландшафт и климат, состояние почв и водоемов. Эта изменчивость обнаруживается не только в неорганическом мире и растительности, но и в живых организмах, в частности, в человеке.

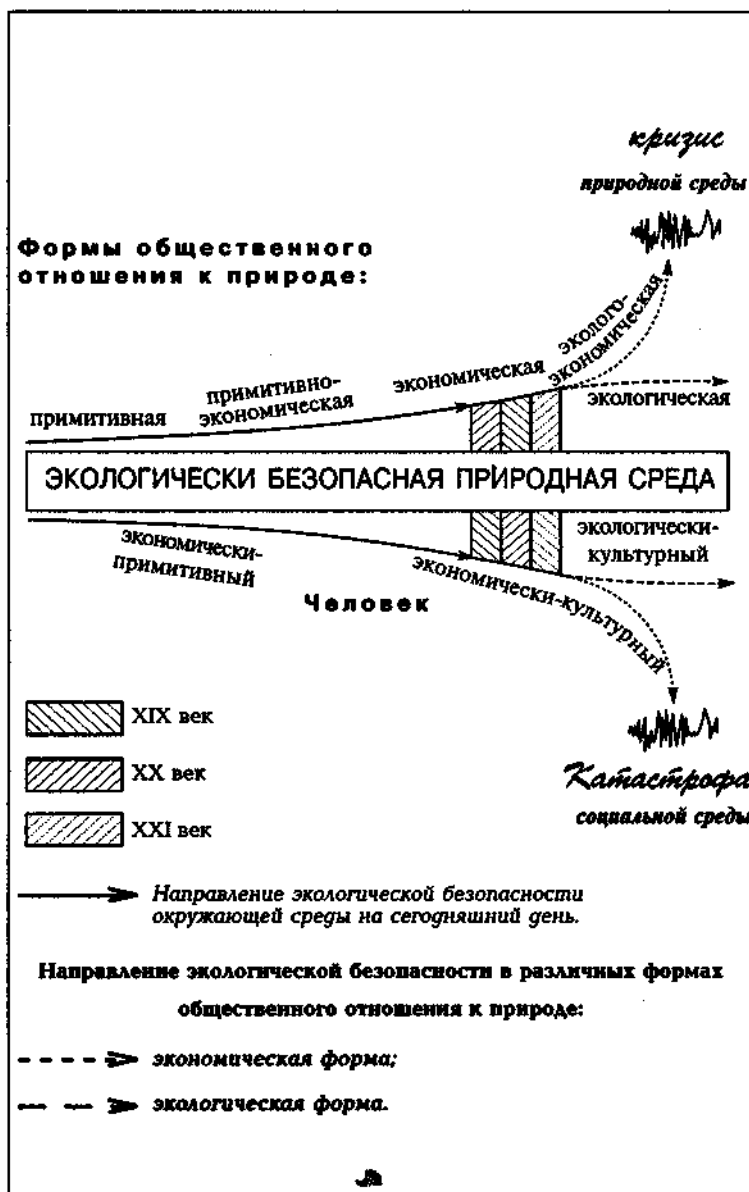


Рис. 2. Экологически безопасная природная среда: прошлое, настоящее и будущее.

Предмет экологии — взаимоотношения и взаимодействие между не эволюционно изменчивым организмом и не эволюционно изменчивой окружающей природной средой в определенной экологической системе. Эти взаимоотношения (между людьми) или взаимодействия (между другими организмами) могут иметь либо чисто зоологический, как у животных, птиц и насекомых, характер, либо многогранный характер, включая социальный, экономический, правовой и другие аспекты. Поэтому экологические исследования подразделяются на различные научные направления в зависимости от их объекта или предмета. Все вышеперечисленные направления экологии также имеют свои самостоятельные объекты и предметы, источники и методы исследования.

Одним из требований для признания экологии как самостоятельной науки или научной системы, является наличие особых, специфических методов и способов изучения и исследования. Эти методы могут использоваться в других естественных, гуманитарных или общественных науках, но экология объединяет их исходя из своих предметов исследования.

В качестве **методов экологических исследований** используются системный подход, метод наблюдения и метод опыта.

Системный подход — приведение в определенный порядок различных методов исследования экологических взаимоотношений с учетом взаимосвязи объектов экологии внутри экосистемы.

Метод наблюдения — осуществляется путем ведения экологического мониторинга в природе (на месте) или с определенного расстояния, т.е. дистанционно учтенных и оцененных объектов экологии.

Метод опыта (эмпирический) — экспериментирование влияния изменений природной среды на организмы в лабораторных условиях, на природе или на экспериментальных участках.

К сожалению, экспериментальным методом в экологическом праве до сих пор пользуются в недостаточной степени. Однако этот метод в эколого-правовых исследованиях был бы весьма полезным. Например, в целях определения правового статуса особо охраняемых природных территорий, установления размера экологической платы за пользование природными ресурсами или за загрязнение окружающей среды.

Прежде всего, хорошо было бы эффективность экологического налога проверить на определенных экспериментальных административных территориях, путем придания им статуса опытных, поскольку это даст реальное представление об эффективности экономических рычагов контроля за природопользователями по конечному результату – уровню оздоровления опытных территорий. Потребность в нормальной экологической обстановке и общественно-экономические интересы должны быть гармонично сбалансированы, одно не должно отрицать другое. Они, особенно в области права, должны служить человеку и его благополучному существованию, что совпадает с политикой нашего государства¹. Это не значит, что если результат экологического эксперимента отрицательно повлияет на экономику, то надо с этим смириться и сразу же внедрять на практике как что-то безальтернативное. Наоборот, метод проверки на опыте помогает выбрать самый оптимальный способ регулирования экологических отношений, чтобы «и волки были сыты и овцы целы». Никто не может гарантировать, что законодательно установленные нормы и правила, не проверенные опытным путем, непременно приведут к положительным результатам. А ведь потерянное время и польза, особенно в экологии, часто не восполнимы. Затяжная кризисная экологическая

¹ См.: Экология ва ҳаёт. Президент Ислоҳ Каримов асарларида экология масалаларининг ёритилиши. – Т.: Ўзбекистон, 2003.

Это интересно

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ СТАНОВИТСЯ СОЮЗНИЦЕЙ ЛЕГПРОМА

Ученые Еврейского университета в Иерусалиме, Мюнхенского университета Германии и Оксфорда в Великобритании использовали гениую инженерию для создания волокон паутины, почти идентичных натуральным. Паутина состоит из шелка от определенных белков. При этом ученые использовали настоящие тела садового паука, которые содержат белок, известный как драглин шелк (dragline silk). Полученные таким путем искусственные волокна оказались в 6 раз прочнее нейлона и стального волокна того же диаметра. С практической точки зрения массовое производство подобных искусственных и в то же время вполне натуральных волокон, диаметр которых составляет тысячные доли миллиметра, вероятно, будет полезно для изготовления пуленепробиваемых жилетов, хирургических нитей, микропроводников, оптических волокон и удочек, а также для новых видов тканей и одежды.

Данные интернет

ситуация в акватории Аральского моря может послужить этому очевидным примером.

В наше время при проведении экологических исследований пользуются «методом микрокосма». Экспериментально создаются различные искусственные экосистемы. Подобным путем весьма интересные материалы получили российские ученые на биокамере «Биос-6» и американские исследователи на «Биосфере-2».

Одним из современных методов исследования является метод экологического моделирования. Модель — это математическое выражение изменений организмов и окружающей среды. Такой имитационный метод позволяет изучить в короткие сроки сложные масштабные природные явления и процессы с помощью информационных технологий. Десятки методов, призванных оценивать явления и процессы внутри экосистемы, позволяют вести непрерывный экологический мониторинг и служат базисом создания экологических программ будущего.

Результаты, полученные путем экологического наблюдения, сбора данных и анализа с последующим прогнозированием, можно применять в какой-либо отрасли экономики или в сфере государственного управления (в том числе и экономической политики). Здесь необходимо иметь в виду, что основной целью общественного развития было и остается достижение благосостояния. А важнейшим показателем подлинного благосостояния является *экологическая безопасность*. Она же считается одним из основных элементов национальной и глобальной безопасности.

Цель экологической науки и политики — обеспечение экологической безопасности для нынешних и будущих поколений. Под экологической безопасной средой понимается чистое и благоприятное для здоровья состояние окружающей природной среды, необходимое для нормального роста и устойчивого развития всего живого на Земле. Эта цель требует выполнения в полном объеме следующих неотложных экологических задач:

- ✓ диагностика (учет и оценка) состояния природных ресурсов в местном, национальном и глобальном масштабе;

- ✓ проведение непрерывных локальных (местных), региональных и глобальных экологических мониторингов;

- ✓ создание механизмов эффективного управления природоохранными службами в государственном и международном масштабах;

- ✓ межрегиональный контроль человеческой деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и выработка юридической формы ответственности за нанесение ущерба окружающей среде;

- ✓ создание международных правоохранительных органов (органов следствия, дознания, прокуратуры, суда) в региональном и глобальном масштабах с достаточно широкими полномочиями;



Что нужно делать с Аралом?

✓ повышение эффективности работы международных экологических фондов и разработка единой системы поощрения природоохранных мероприятий;

✓ создание действенного механизма реализации программ и планов устойчивого развития;

✓ выработка экологических программ и планов местного, национального, континентального и глобального уровней;

✓ разработка систем оперативного оповещения об экологических катастрофах, бедствиях и чрезвычайных ситуациях, соответственно, создание «экстренной скорой экологической помощи»;

✓ подготовка высококвалифицированных специалистов разного экологического профиля;

✓ широкое применение демократических методов экологического управления и регулирования, с учетом принципов рыночной экономики;

✓ разработка научно обоснованных методов и способов использования природных ресурсов;

✓ консолидация международных сообществ в борьбе с глобальными экологическими катастрофами, такими как Аральская, Чернобыльская, ситуациями на озере Чад, Сарезском озере и т.п.;

✓ разработка программ и планов действия экологического характера на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях по борьбе со стихийными бедствиями (как природными, так и природно-антропогенными);

✓ развитие новых научных направлений – «Экологический терроризм», «Экологический туризм», «Экологический бизнес», «Экологическое предпринимательство», «Правовая география с основами экологии» и т.п.;

✓ установление во всех без исключения государствах экономико-экологической или экологической формы воздействия человека на окружающую природную среду и т.д.

Таким образом, можно констатировать, что экология это отрасль науки, изучающая законы и закономерности взаимодействий и взаимоотношений между организмами и их окружающей природной средой в определенной экологической системе. Она не только выделилась как самостоятельная учебная дисциплина с охватом целой системы учебных предметов, но и формируется все более отчетливо в самостоятельную отрасль национальной экономики.

*Мир, развитие и охрана окружающей
среды взаимосвязаны и неразделимы.*

Принцип устойчивого развития



ПРИРОДА, ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО

С момента зарождения философской мысли главным вопросом философии был и остается вопрос о первичности сознания или материи. Для экологической науки таким нерешенным остается вопрос о том, насколько человек и человеческое общество следует рассматривать в качестве составляющих элементов самой природы, понимаемой в широком смысле, насколько человек и общество дистанцировались от природы.

Природа в широком смысле — это все сущее, мир и его различные формы, включая и человека. В узком смысле — окружающая среда, являющаяся источником удовлетворения материальных и духовных потребностей человека. При рассмотрении взаимосвязи природы и общества используется второй, узкий смысл, в связи с тем, что человек в своей жизни может пользоваться не всем сущим, а лишь тем, что окружает его и находится в сфере его влияния.

В истории человечества происходило непрерывное взаимодействие между обществом и природой. Но природа без человечества главенствовала в этом материальном мире, а человечество, будучи частью природы, не могло существовать без нее. То есть, если все сущее можно представить без человека, если оно вполне самодостаточно, то человечество живо только благодаря союзу с природой. Люди берут у природы все необходимое для жизни. Например, продукты питания, сырье для бытовых и промышленных нужд, атмосфера-

ный воздух для дыхания, воду для питья, прекрасные ландшафты для отдыха и прочее. Таким образом, все, чем пользуется человечество, является природными вещами и их производными.

Человек — индивид, входящий в группу живых организмов и ведущий сложную общественно-трудовую деятельность. Будучи субъектом (участником) историко-общественного процесса, он является основоположником материального и духовно-культурного развития на Земном шаре. Генетически связанный с другими живыми организмами, человек отличается от них высоким разумом, развитой речью, способностью производить орудия труда, творческой активностью и тем, что только человек осознает себя этически, нравственно и духовно.

Общество, в широком смысле, это совокупность всех исторически сложившихся видов совместной деятельности или, в узком смысле, конкретный тип общественных отношений. Всякое общество как совокупность способных к умственной деятельности людей, неизбежно будет взаимодействовать с окружающей природной средой не в пассивной, а в активной форме.

Согласно учению Чарльза Дарвина, человек представляет собой вершину эволюционного развития некоторых видов животных, вследствие нарастающей активизации и усложнения их жизнедеятельности. Но вследствие развития науки появились некоторые серьезные основания поставить под сомнение бесспорность этого учения и выдвинуть новые гипотезы. Как бы то ни было, вот уже несколько сот тысяч лет человек живет на Земле в тесной взаимосвязи с природой, и неразрывность этой связи становится все более очевидной.

По данным экспертов видно, что девять из десяти происходящих на Земле природных изменений вызваны деятельностью человека. Их далеко не всегда можно отнести к числу положительных антропогенных

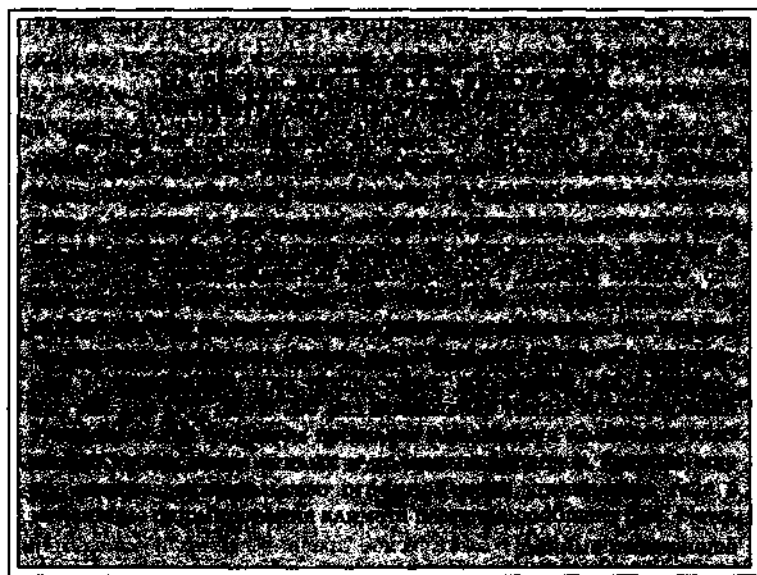
процессов, потому что постепенно, а в XIX — XXI веках с нарастающей быстротой, деградирует безопасная среда и тем самым, во все больших масштабах и все чаще ущемляется право граждан на чистую и здоровую окружающую природную среду (см. рис. 2).

По нашему глубокому убеждению, прежде чем выработать какие-то национальные, региональные или международные программы, планы, эколого-правовые нормы, нужно решить три взаимоисходящие задачи:

первая — определить форму воздействия общества на окружающую природную среду, т.е. как и посредством чего мы должны строить свои отношения с природой;

вторая — выработать экологическую концепцию, т.е. определить, какие взгляды на природу наиболее приемлемы;

третья — определить принципы (основные правила) их реализации, включая санкции за экологические правонарушения.



Невыполнением этих системных требований можно объяснить декларативность характера принимаемых программ, планов и законодательных актов. Ситуация усугубляется тем, что довольно часто изменяются нормы природопользования. Из-за неустойчивости законодательства у исполнительной власти не находится надежного рычага регулирования экологических отношений, т.е. нет сложившегося и хорошо отработанного эколого-правового механизма.

Рассмотрим по порядку эти системные (взаимовытекающие и строго последовательные) задачи.

С точки зрения истории жизни человечества можно проследить следующие формы воздействия общества на природу, точнее, на окружающую природную среду: примитивная, примитивно-экономическая, экономическая, экономико-экологическая, экологическая.

Многие ученые-экологи выделяют три формы воздействия общества на окружающую природную среду: примитивную, экономическую, экологическую¹. Но переход от одной формы воздействия к другой форме происходит не революционным образом, а эволюционно². Поэтому целесообразно выделить переходные формы воздействия.

Нам кажется просто необходимым при выделении этапов экологического развития общества или общественных отношений учитывать именно эти формы воздействия человека на окружающую природную среду³.

Под примитивной формой воздействия общества на окружающую природную среду имеется в виду примитивный образ жизни человека, не нарушающий естественный процесс обмена веществ и энергии в экологической системе (экосистеме). *Экосистема — это*

¹ Петров В. В. Экологическое право России. — М.: Изд. БЕК, 1997.

² Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. — М.: Наука, 1965.

³ Нигматов А. Н. Экологическое право: в схемах и определениях. — Т.: Мир экономики и права, 1999.

совокупность сообществ живых организмов и условий их жизни, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и с окружающей их природной средой. Прimitивная форма воздействия соответствует первобытно-общинному строю, т.е. первой социально-экономической формации в истории человечества. Этот период вбирает в себя время от появления человека (около 2 млн лет тому назад) до возникновения классового общества. Первобытные люди являлись частью природы вследствие низкого развития производительных сил и орудий труда.

Во времена первобытно-общинного строя люди задумывались о том, как влияет их деятельность на природу, стараясь сохранить нужные для их жизнедеятельности природные объекты. Они устно договаривались об ограничении охоты на зверей, о бережном отношении к съедобным растениям. Нарушителей такого устного договора могли даже приговорить к смертной казни.

С развитием классового общества, с увеличением численности населения и усовершенствованием орудий труда постепенно сформировалась новая форма воздействия общества на окружающую природу — *прimitивно-экономическая*. При этой форме образ жизни человека и потребление им природных ресурсов находились в пределах незначительного локального изменения экосистемы. Подобная локально измененная среда соответствовала местам поселения еще малочисленных людей, и не могла оказать серьезного влияния на уровень общей экологической безопасности.

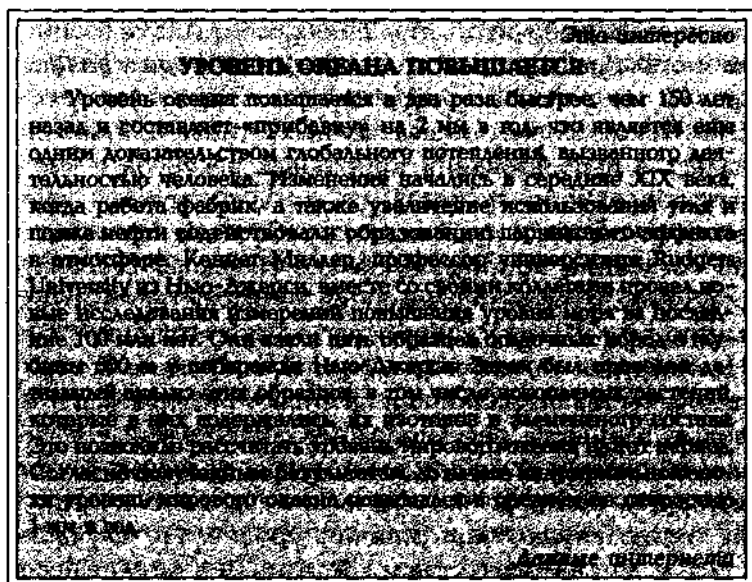
Прimitивно-экономическая форма воздействия человека на окружающую его природу на территории нынешнего Узбекистана пришлась на последнюю стадию первобытно-общинного строя и на эпоху рабовладельческого строя. Начиная с 15—12 тыс. до нашей эры (эпоха мезолита) с появлением у местного населения копы, лука и стрел стал уменьшаться животный

мир, с изобретением металлического плуга и лопат начинается освоение земель и развитие земледелия, что, в свою очередь, стало заметно сказываться на состоянии земли. Строительство ирригационных систем явилось причиной изменения водного режима рек. Методы плотинного или лиманного обводнения и орошения привели к нарушению строения почвенного горизонта. Увеличение поголовья домашних животных повлияло на состояние растительного мира в долинах рек Чирчика, Заравшана, Амударьи и Сырдарьи.

Примитивно-экономическая форма воздействия общества на окружающую природу повлияла на такие ее основные элементы, как, например, малый кругооборот земли и воды внутри экологической системы. Но подобные процессы в природной среде в целом не оказали отрицательного воздействия на буферность экосистемы (на ее способность противодействовать силам, воздействующим извне) или на способность природной среды к самовосстановлению.

Известный востоковед С.А. Семенов (1974) сделал вывод о том, что первые очаги древнего земледелия возникли еще в Передней и Центральной Азии. Затем быстрыми темпами такие очаги стали развиваться в Китае, Индии и странах Северной Африки, а потом, в 5—4 тысячелетиях до н.э. через Кавказ и Малую Азию перекинулись в Европу.

Ощутимое воздействие на природу человеческой деятельности во времена примитивно-экономической формы отмечено в древних теологических книгах (имеющих силу закона), где речь идет о необходимости бережного отношения к природе. Так, согласно священной книге зороастрийцев «Авесте», с рождением ребенка родители должны были посадить дерево. Человеку на протяжении всей его жизни предписывалось бережно относиться к воде, земле, огню и всему, что способствует поддержанию его жизни на земле. Те, кто нарушал законы охраны земли, воды, огня и воздуха



наказывались 400 ударами палки. Но в «Авесте» в качестве «экологического наказания», например, за убийство оленя или срубленное дерево виновных заставляли убивать опасных для человека живых существ вроде ядовитых змей и пауков. Загрязнивший воду или убивший охотничью собаку должен был собрать 10 тыс. листьев бодрящего растения, уничтожить по 1 тыс. вранов, водяных жуков и распространяющих болезни мух¹.

В Древнем Вавилоне действовал во время жизни царя Хаммурапи (1792 – 1750 гг. до н.э.) закон «О сохранении лесов». Аналогичные законы практиковались в Индии в III веке до н.э., во времена правления императора Ашоки («Правила охоты на животный мир»).

С формированием класса производителей и чиновников, совершенствованием орудий труда, ухудшением межгосударственных отношений при феодализме и

¹ Авесто. Тарихий-адабий ёдгорлик. Асқар Маҳкам таржимаси. - Т.: Шарқ, 2001.

первичных рыночных отношениях капитализма возникла и стала развиваться *экономическая форма воздействия общества на окружающую природную среду*. Суть такой формы общественных отношений заключалась в использовании природных ресурсов с чисто потребительских позиций, т.е. удовлетворения своих экономических и духовных потребностей без оглядки на состояние природной среды. Началось все более ошутимое загрязнение водоемов, безжалостная вырубка лесов, истребление диких животных, истощение почв. Несмотря на то, что в этот период впервые в истории человечества появляются и начинают развиваться правовые элементы регулирования общественных отношений, истоки религиозных и других правовых институтов, тем не менее экологическое сознание, и культура остаются на очень низком уровне. Не случайно судные дни человечества и в Библии, и в Коране ассоциируются с грандиозными катаклизмами в природе. На одном из камней пирамиды Хеопса написано: «Человечество погибнет из-за того, что не сможет воспользоваться силами природы и не поймет настоящей сущности материального мира».

Вобравшая в себя большой период истории, экономическая форма взаимодействия до сих пор сохранилась в развивающихся странах «третьего мира». Она проявилась в предпочтении, т.е. приоритетности экономики перед экологией и в обособлении интересов экономической политики от экологической. Хотя в этих странах принято достаточное количество нормативно-правовых документов по охране окружающей природной среды, но их практическая реализация тормозится отсутствием должного правового обоснования со стороны высоких инстанций и поэтому не взяты под государственный контроль. Даже в передовых странах не спешили что-то менять. Иначе как можно понять то, что в США (в этом «бастионе демократии и прогресса») во второй половине XIX и в первой поло-

вине XX веков было уничтожено практически все поголовье эндемического вида — бизонов, сокращены в 2 раза лесные массивы, изъято из оборота до 50% и уничтожено эрозией до 40 млн га плодородных земель?

Достижения науки и техники до последнего времени служили человечеству не для сохранения экологически безопасной среды, а для победы в глобальных вооруженных столкновениях, холодной войне, для обогащения определенных слоев населения. Именно поэтому Ж.Б.Ламарк отрезок времени между 1820 — 1960 гг. назвал периодом, тянувшим экологическую безопасность в сторону кризиса.

Сужение границ экологически безопасной среды — это уменьшение жизненно-важных природных ресурсов, загрязнение водоемов, почв и воздушной среды, и нарушение целостности экосистемы, как результат близорукости и бесхозяйственности. По оценкам специалистов за время существования человеческой цивилизации, точнее говоря — за время деятельности «экономически образованных людей» (см. рис.2), уничтожены $\frac{2}{3}$ мировых лесных массивов, 250 видов животных и растений; изъяты из сельскохозяйственного оборота 3 — 4 млрд га земли; запасы кислорода в земной атмосфере уменьшились на 10 млрд тонн. За последние 100 лет, по данным французского ученого Геррана, из-за водной и ветровой эрозии, и техногенной нарушенности почв на площади 2 млрд га была потеряна урожайность сельскохозяйственных культур. В наши дни на планете каждую минуту вырубаются 20 га лесов, ежедневно в Красную книгу заносится по одному виду животных или растений.

Уменьшение запасов природных ресурсов и растущее в тревожных темпах загрязнение окружающей природной среды резко влияют на обмен веществ и энергии, что приводит к нарушению экосистемы. Под загрязнением окружающей природной среды мы понимаем отрицательное изменение биологических, фи-



зико-химических свойств и состава веществ (воды, земли, атмосферного воздуха и других объектов природы). Если оно происходит при участии человека — это антропогенное загрязнение, если без его участия — природное загрязнение (см. обложку книги). Антропогенное загрязнение окружающей природной среды при экономической форме воздействия достигло 90—97% от общего объема загрязнения.

Изменение физико-химического состава и свойств природных веществ в городах происходит под воздействием транспорта, промышленности (80—85%, особенно высока степень загрязнения в металлургии и энергетике), а в сельской местности это происходит из-за химизации, механизации, увеличения числа ирригационных и мелиоративных сооружений, и поголовья скота.

К естественным загрязнителям окружающей природной среды (без непосредственного вмешательства человека) относятся:

- ✓ солнечно-космические (падение метеоритов, магнитные бури);
- ✓ климатическо-гидрологические (тайфуны, ураганы, наводнения, аномальные изменения температуры воздуха и выпадения осадков);
- ✓ геолого-геоморфологические (землетрясения, цунами, сели, снежные лавины, оползни, обвалы, сходание ледников, развалы);
- ✓ геохимические (взрывы подземных газов, засоление почв, выбросы подземных ядовитых газов);
- ✓ биологические (повсеместное увеличение численности вредных насекомых, лесные пожары).

Их влияние на экологическую безопасность составляет от 3 до 10%. Опосредованное антропогенное влияние на природу с каждым днем ухудшает и без того критическое состояние окружающей нас среды. По данным С.М. Мягова¹, годовой коэффициент этих измене-

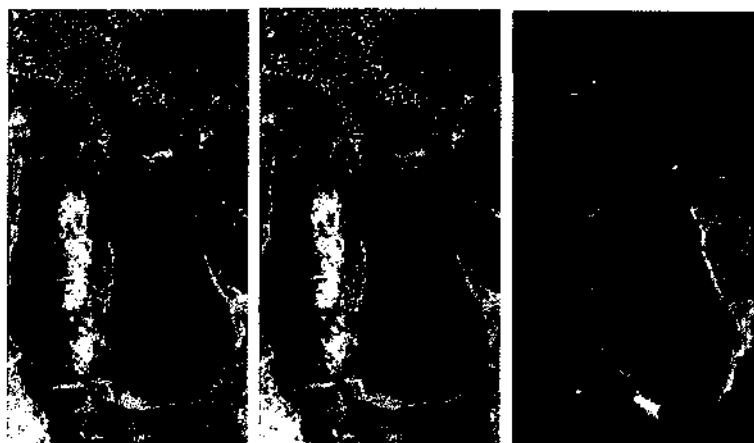
¹Мягов С. М. Меняющийся мир: географический подход к изучению. Советско-американский проект. Москва — Аризона, 1991.

ний равен 0,2—0,3, но этот показатель зависит от вида природных явлений и особенностей их протекания.

Уменьшение и тем более полное исчерпание некоторых не восполняемых природных ресурсов, предельное загрязнение объектов природы является причиной крупномасштабного разрушения экологической системы и возникновения экологических кризисов. Исчезновение или загрязнение природных объектов, представляющих собой важные звенья в цепи большого кругообращения веществ и энергии, подавляет такие свойства природы, как способность хотя бы отчасти противостоять внешним отрицательным воздействиям (буферная функция) и ее способность к самовосстановлению.

Экологический кризис — это устойчивое нарушение равновесия между обществом и природой, проявляющееся в деградации окружающей природной среды и в неспособности государственных управленческих структур, а также правоохранительных органов выйти из создавшегося состояния и восстановить экосистему. Это кризис природной и катастрофа социальной сред.

Примером экологического кризиса в его теперь уже почти безнадежной фазе является Аральское море и его окрестности (рис.3). Сравнительно недавно входившее в число самых больших озер мира, за последние 30—40 лет оно превратилось в самый соленый, загрязненный и имеющий минимальное значение для национальной экономики водоем. Сегодня Арал перешел в статус озер средней величины. Одной из основных причин этого является резкое искусственное зарегулирование водного режима Амударьи и Сырдарьи, т.е. уменьшение стока их вод в Аральское море в 12—13 раз. В результате чего его глубина уменьшилась на 16 метров, площадь — в 2 раза, а объем воды — в 4 раза. Обезвоженная территория составила 3,3 млн га, вследствие чего из-за дефляции (ветровой эрозии) обшир-



Июль 2001 г.

Октябрь 2002 г.

Август 2003 г.

Рис.3. Интенсивное уменьшение акватории Аральского моря.

ные пространства подверглись интенсивному загрязнению. Специалисты утверждают, что в результате насыщенности Амударьи и Сырдарьи солями тяжелых металлов, пестицидами и гербицидами вода этих рек перестала быть пригодной для питья. Низовья Амударьи были когда-то местом развитого рыболовства и охоты, а теперь это заброшенные мелкие озера среди заголенной земли.

Удручающие последствия экономической формы воздействия общества на окружающую природную среду явились причиной возникновения нового учения – «Экологии». Интерес ученых-биологов к этой отрасли науки в Европе второй половины XIX в. был не случайным. В Германии из-за бурного развития промышленности резко ухудшилось состояние окружающей природной среды. Возникла угроза экологического кризиса в бассейне Рура и в Силезии, что стало фактором рождения экологической науки.

И тут возникает вопрос: существовали ли общественные экологические законы при экономической форме воздействия? Если были, то почему не удалось предотвратить экологически кризисные ситуации?

Выше было отмечено, что такая форма преобладала весьма длительный период в истории человечества. В древних религиозных и мистических книгах содержатся различные мнения и рекомендации по вопросам воздействия человека на природу. Кроме того, в советском законодательстве, вобравшем в себя наиболее значимое из многих правовых источников по экологии, было указано на необходимость охраны окружающей природной среды и эффективного использования природных ресурсов. Но экономические интересы общества и политические амбиции руководителей часто оказывались выше экологических интересов. Поэтому экологическое законодательство, с одной стороны, и промышленная конкуренция с США, захватническая политика, с другой стороны, на практике не совмещались и часто игнорировались.

В период экономической формы воздействия были приняты довольно интересные, с точки зрения экологии, законодательные акты. Например, Мазовистами в XIII—XIV вв. был принят закон «О защите лесов, туров, зубров и тарпанов». Литовским князем Сигизмундом II принято «Положение о Волоке», запрещавшее лов рыбы во время ее нереста. В XIV в. во Франции было создано специальное управление, в функции которого входила защита лесов. Во времена царствования Вильгельма-завоевателя людей, убивших оленей, кабанов и даже зайцев, приговаривали к смертной казни. Но на самом деле эти законы были направлены не на сохранение природных ресурсов, а на защиту феодальной собственности, т.к. только владельцам этих территорий разрешалось охотиться на все виды животных.

Меры по территориальной охране природы были осуществлены в XVI в. в Дании по указу короля Христиана III. Аналогичные законы были приняты в Пруссии, Нидерландах и во Франции. В XIX и первой половине XX вв. было принято множество законов, созда-

ны руководящие и контролирующие органы за использованием природных и территориально-интегрированных объектов. Но их руководящие и контролирующие функции изменялись в зависимости от политической ситуации, и служили интересам только сравнительно узкого круга землевладельцев.

Во второй половине XX в. расширение объектов и территорий, подверженных экологическому кризису, увеличение числа массовых заболеваний заставило повернуться всех думающих людей лицом к проблеме спасения природы. В европейских, некоторых азиатских и североамериканских странах были приняты законы, направленные не только на эффективное использование природных ресурсов, но и на защиту окружающей природной среды. И как результат этого — общество перешло к новой форме воздействия на окружающую природную среду — экономико-экологической.

Экономико-экологическая форма воздействия общества на окружающую природную среду — это образ жизни, построенный на принципах сохранения существующей экосистемы, эффективного использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды. В настоящее время Республика Узбеки-

Это интересно **"МАЛАЯ" ЭКОЛОГИЯ**

Представив промышленные возможности водного гиацинта (эйхорнии), нетрудно предположить, что лишь за весенние теплые недели он способен привести в соответствие с санитарными нормами состояние городских декоративных водоемов в зонах отдыха горожан. Еще до наступления лета эйхорния способна любую воду привести к стандартам Санэпиднадзора, углубить дно. Есть и еще ряд проблем, которые с легкостью решаются применением этой биотехнологии. Всего пара кустиков водного гиацинта способна за считанные дни любую выгребную яму превратить в элегантную клумбу! А чтобы водоем, испорченный сливом нечистот, стал безопасным бассейном для купания, понадобится несколько больших количеств (в зависимости от площади водного зеркала) рассады и времени.

Данные интересны

стан находится на стадии перехода от экономической к экономико-экологической форме воздействия, т.к. природные ресурсы страны являются пока главным источником развития экономики. Но идет постепенный сдвиг в деле восстановления и охраны природных объектов (см. табл.).

Таблица

Динамика санитарно-химического и микробиологического показателей водных объектов в Республике Узбекистан.
(по данным Госкомприроды РУз, 2005)

Категория водоемов	Доля проб воды по водным объектам различной категории, не отвечающей гигиеническим нормам, в процентах							
	Санитарно-химические показатели				Микробиологические показатели			
	Годы наблюдения							
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
	I	37,6	27,5	27,1	24,6	7,8	7,0	12,4
II	19,3	19,0	15,8	14,8	13,9	4,9	12,4	11,5

Одним из первых законов независимой Республики Узбекистан был закон «Об охране природы», который был принят 9 декабря 1992 г., т.е. одновременно с ее Конституцией. Принципы и нормы этого основного закона требуют гармоничности во взаимодействиях общества и природы. Наша страна входит в число молодых, идущих быстрыми темпами к установлению рыночной экономики, государств. Экономическое развитие невозможно без использования очень богатых природных ресурсов (используется около 100 видов минерального сырья). Поэтому порядок пользования ими, их охрана при помощи законодательства у нас соответствует экономико-экологической форме воздействия. Принятые за этот период более 20 специальных экологических законов служат солидной правовой основой для охраны природы, но механизм их реализации пока еще не отработан.

В таких странах, как США, Япония, Швейцария, Германия, Швеция система экологического законодательства приспособлена к *экологической форме воздействия общества на окружающую природную среду*. Поэтому государством одобряются и поддерживаются все предпринимаемые гражданами меры, направленные на сохранение и восстановление нарушенных природных комплексов. Истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей природной среды не приносят ни моральной, ни материальной пользы ни частным лицам, ни служащим государственных учреждений. (Речь, конечно, не идет о браконьерстве или чиновниках-взяточниках, потворствующих нарушителям законов по охране естественных ресурсов).

Например, по закону «О национальной политике охраны окружающей среды» в США все физические и юридические лица (в том числе органы государственного управления) прежде чем использовать какой-либо природный объект, должны пройти различные тестовые испытания и оформить заявление на использование конкретного природного ресурса. Уже в самом начале этих испытаний 10% заявлений попадают в сферу деятельности судебных органов. Совет охраны при исполнительном комитете Президента ежемесячно публикует сведения о списках подобных заявлений и решениях, принятых судом. Помимо этого, каждый штат США имеет право принимать свои законы об охране природы, потому что экологическая ситуация в штате в первую очередь отражается на благополучии его жителей.

Для предотвращения кризиса природной среды и катастрофы социальной среды мы должны перейти в ближайшем будущем к *экологической форме воздействия общества на окружающую природную среду*. Она более эффективна в плане проведения последовательной экологической политики, в том числе по общему оздоровлению экосистемы. Только при этой форме усилия

государства целенаправленно концентрируются на защите в первую очередь экологически неблагоприятных территорий и объектов, где ситуация требует внедрения малоотходных или безотходных технологий производства. Место, занимаемое человеком в обществе, все больше определяется уровнем его экологического сознания и культуры. Экологические законы и нормативные акты направляются не только непосредственно, но и опосредованно на решение самых неотложных экологических проблем.

Экология, в широком смысле —
наука о выживании человечества.
Н.Ф.Реймерс



ВЗГЛЯДЫ НА ПРОБЛЕМУ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ИЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ

Мы рассмотрели различные формы воздействия общества на охрану окружающей природной среды. Но отношения отдельного человека или общества к природе, как и сами характеры людей, могут быть различными. «Мировоззрения людей, — говорил Абу Наср Фараби, — так же различаются, как и их внешность»¹. Мировоззрение зависит от их образования, образа жизни, среды обитания. Мы, присоединяясь к мнению великого философа Среднего Востока, рассмотрим различные системы взглядов на экологию или, говоря по научному — экологические концепции.

Российский ученый-эколог Н.Ф.Реймерс² не зря называл экологию, в широком смысле, «учением о возможности выживания человека». Потому что срок жизни человечества на Земле зависит от его экологического мировоззрения и умения руководствоваться законами экологии.

Экологическая концепция — это система взглядов о воздействии общества на окружающую природную среду, т.е. о роли, месте и значении законов общества и природы.

Под законами общества имеют в виду совокупность поведенческих норм его членов или их отношений к какому-нибудь объекту. В данном случае таким объек-

¹ Хайруллаев М.М. Фараби и его философские взгляды. — М., 1975.

² Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. — М.: Россия Молодая — Экология, 1992.

том является окружающая природная среда, а не просто окружающая среда. Потому что человека окружает не только природная среда, но также и политическая, социальная, экономическая, морально-этическая и другие среды. У международников, а точнее в международном экологическом праве, термин «окружающая среда» употребляется как синоним термина «природная среда». Они объясняют это тем, что в мире почти нет мест, где сохранились бы нетронутыми природные условия. Почти все территории в разной степени уже давно превратились в антропогенные среды, т.е. с измененными человеком условиями. В этой ситуации экологические действия человека, общества, государства или международного сообщества имеют целью охрану природы, способствуют рациональному использованию природных ресурсов и восстановлению нарушенных природных комплексов. Все это связано непосредственно с окружающей природной средой организмов, в т.ч. человека. Значит, в экологической науке и практике нужно употреблять термин «окружающая природная среда», даже в приложении к измененной человеком среде.

Законы природы — процессы, явления и события, происходящие в природной среде, не подчиняющиеся законам общества и проявляющиеся без их вмешательства. Законы природы — это совместные действия природных факторов, большой и малый кругооборот природных веществ (воды, энергии, углерода, кислорода, азота), их сохранение, восстановление природных компонентов, эволюционное развитие живых организмов и другие.

Известный русский правовед-эколог В.В. Петров¹ выделяет 10 видов экологических концепций: натуралистическая, потребительская, алармизм, причин экологического кризиса, стратегия поведения, роста и органического развития, глобального управления, теория

¹ Петров В.В. Экологическое право России. — М.: Бек, 1995.

Несомненно, самыми интересными даже для узкого круга специалистов являются образцы, криволинейных кланов, со ступенчатой обшивкой и впадинами на борту «Звездного Россия» (такая форма в носу Московской области с весны 1991 г. Конструкторский ОКБ М.М.Михонова, заказчик-строитель - Архангельский завод самостроительный и судостроительный - АЗС) — символы традиционного корабельного строительства, а также образцы современных технологий. Машинная обработка, как правило, осуществляется контурными измерительной и математическим анализатором, спутниковой измерительной системой, а также системой автоматического контроля качества. При этом используются современные методы контроля качества, такие как ультразвуковая дефектоскопия, рентгеновская дефектоскопия, система ГИС (глобальная информация на компьютере) и др. В настоящее время в России и за рубежом активно ведутся работы по созданию новых технологий, позволяющих создавать корабли с новыми характеристиками, такими как высокая скорость, маневренность, автономность, надежность, экономичность, экологичность, безопасность, а также способность к самообороне и самообслуживанию. В настоящее время в России и за рубежом активно ведутся работы по созданию новых технологий, позволяющих создавать корабли с новыми характеристиками, такими как высокая скорость, маневренность, автономность, надежность, экономичность, экологичность, безопасность, а также способность к самообороне и самообслуживанию.

Натуралистическая концепция — философские школы и течения, рассматривающие природу в качестве божества, мудрого творца, идеала, возвышающегося над обществом. Эта концепция относится к периоду примитивной и примитивно-экономической форм воздействия общества на окружающую природную среду. Поэтому в те периоды богами или, точнее, божествами для людей были вода, огонь, земля и другие природные объекты или события. Люди в этой среде жили как часть природы и не представляли себе другого образа жизни.

¹ Мифы народов мира. Энциклопедия. Том 1. — М.: 1991.

гии древнего Китая считалось, что вода — материнское начало жизни. Жизнь является ее любимым детищем. Китайцы считали божеством эти два природных объекта, преклонялись и молились им.

В противовес натуралистической концепции *потребительская концепция утверждает идею господства человека над природой, приоритет общественных законов над законами природы*. Сторонники этой идеи привели общество к экономической форме воздействия общества на окружающую природную среду. Активными проводниками этой идеи в жизнь были первые поколения предпринимателей эпохи становления капитализма. Их психологию и повадки точно передал в своих произведениях выдающийся американский писатель Джек Лондон. Его герои, в погоне за золотом Американской Аляски, смотрели на природу как на источник удовлетворения своих материальных потребностей. Сегодня яркими примерами этого типа могут служить нефтяные и газовые «короли» России, для которых на первом месте стоит доходность промыслов, а состояние родной природы — на последнем. Может быть поэтому стал почти аксиомой тезис о том, что накопление первоначального капитала часто сопряжено с использованием противозаконных методов, в том числе в сфере природопользования.

Экономическая форма воздействия общества на окружающую природную среду 20 — 30 лет назад привела к резкому обострению экологической ситуации, что вызвало недовольство очень многих людей проводимой государствами политикой. Озабоченные резким ухудшением природной среды и возникновением таких тяжелых заболеваний, как СПИД, люди сами стали создавать экологические партии, общественные движения и союзы. Одним из таких движений стал **алармизм**. «Alarm» — от немецкого слова «тревога». Сторонники этого движения действуют в основном в развитых странах (Германии, Англии, Франции, Авст-

рии, России, США, Испании). *Цель алармистов — открытая борьба против разрушающих окружающую природную среду общественных процессов и событий, т.е. радикальное течение в защиту экологии.* Сторонники алармизма делятся на пессимистов, рисующих мрачную картину будущего человечества, что современная наука и техника неминуемо ведут к экологической катастрофе, и оптимистов, убежденных в том, что только демократия и свободный рынок способны избавить от этой глобальной угрозы.

Представители алармизма — это не имеющие единой цели и даже не объединенные в одну партию ученые, рабочие, спортсмены и представители других профессий. Они отдают все силы и знания предотвращению непоправимого ущерба природы, и объединены в такие течения, как «Гринпис», «Партия зеленых», «Кедр». Их больше десятка и они объединяют в своих рядах более 30 млн человек на всех континентах. Алармисты требуют создания единого органа, стоящего над государствами, имеющего право контролировать охрану окружающей природной среды и деятельность природопользователей. По их мнению, организации вроде ЮНЕП, ЮНЕСКО,

Это интересно

ИНДУСТРИЯ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ

Проект "Скарабей" — комплекс технологий, разработанный ЦНБК и БИОФТЕХ совместно с французской фирмой "САКРИЯ". Представляет собой технологию и сертифицированное оборудование для экологически чистой промышленной переработки твердых бытовых отходов в товарную продукцию и энергию. В основу создания данного проекта положена идея полного отказа от депонирования отходов на полигонах и свалках. Из отсортированных отходов налаживается производство товарной продукции и переработка органических отходов в почвенно-грунтовые смеси. Создание и эксплуатация технологического комплекса предусматривает модульный ввод производства по требованию заказчика и обеспечивает перевод переработки твердых бытовых отходов из затратной сферы услуг в сферу высоко rentабельного производства.

Данные интернета

ВОЗ, МОП и т.п. на сегодняшний день ограничиваются только наблюдением за деятельностью государств и сбором фактических материалов. К сожалению, представители этого течения не учитывают того, что каждое государство имеет право пользоваться своими природными ресурсами, действуя согласно своему национальному законодательству. Следовательно, они безусловно будут отстаивать это право. Но, по нашему мнению, человечество рано или поздно придет к концепции глобального управления, потому что законы природы не подчиняются общественным законам, экологический кризис в одном районе (проблема Аральского моря, катастрофа Чернобыльской АЭС, заражение радиоактивными элементами Охотского моря и др.), вместе могут привести к тотальному экологическому кризису. Поэтому, выступая на трех сессиях ООН, Президент Узбекистана Ислам Каримов говорил о проблеме Арала, как глобальной проблеме всего человечества¹.

Концепция охраны и развития — совмещение требований экологии с экономическим и социальным развитием. Это течение широко пропагандируется в странах «большой восьмерки». Действительно, по нашему мнению, экологические мероприятия неотрывны от экономики. К примеру, еще раз вернемся к проблеме Арала. Прибыль, полученная от хлопководства в Узбекистане в 1960—1987 гг. в 8—10 раз меньше расходов, необходимых для решения экологической проблемы Аральского моря. «Профилактика экологического кризиса, — пишет немецкий эколог Б. Гржимек, — в несколько раз дешевле борьбы с ним»².

Концепция экологических революций — переустройства политического строя и мышления человека революционным путем (скачкообразно) от потребительской психологии к осознанию экологических тре-

¹ См.: Экология ва ҳаёт. Президент Ислам Каримов асарларида экология масалаларининг ёритилиши. — Т.: Ўзбекистон, 2003.

² Экологические очерки о природе и человеке (под ред. Б. Гржимека). — М.: Прогресс, 1988.

бований. Но какой бы заманчивой ни казалась эта перспектива, не надо забывать о том, что в человеческом обществе проведение революционных преобразований неизбежно ведет к сопутствующим отрицательным последствиям. Современное состояние окружающей природной среды требует от нас повышения уровня экологического сознания, культуры и воспитания путем внедрения массового экологического обучения. В противном случае у нас не будет возможности для нормального эволюционного развития общества и природы.

Основатели *социалистической концепции* К. Маркс и Ф. Энгельс были сторонниками *планового развития экономики с учетом окружающей природной среды*. За 70 лет советской власти заявленные цели (о гармонизации экологических и экономических интересов) так и не были достигнуты. Оказалось, что плановый учет и пользование природными ресурсами необходимо осуществлять планетарно или хотя бы регионально, а не на территории отдельно взятого государства.

Концепция устойчивого развития — новая предлагаемая модель организации жизнедеятельности личности и общества. Она предусматривает решение экологических проблем посредством экономического и социального развития. Современная концепция устойчивого развития предполагает совершенствование управленческо-хозяйственной деятельности в сфере охраны и рационального использования природных ресурсов.

Новая концепция устойчивого развития мирового сообщества впервые была сформулирована в 1987 г. Всемирной комиссией ООН по окружающей среде и развитию. В докладе этой комиссии «Наше общее будущее», широко известном как доклад бывшего министра экологии Норвегии Гро Харлема Брундтланда, была предложена модель устойчивого развития мирового сообщества, включающая удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей с учетом права будущих поколений на достойную жизнь.

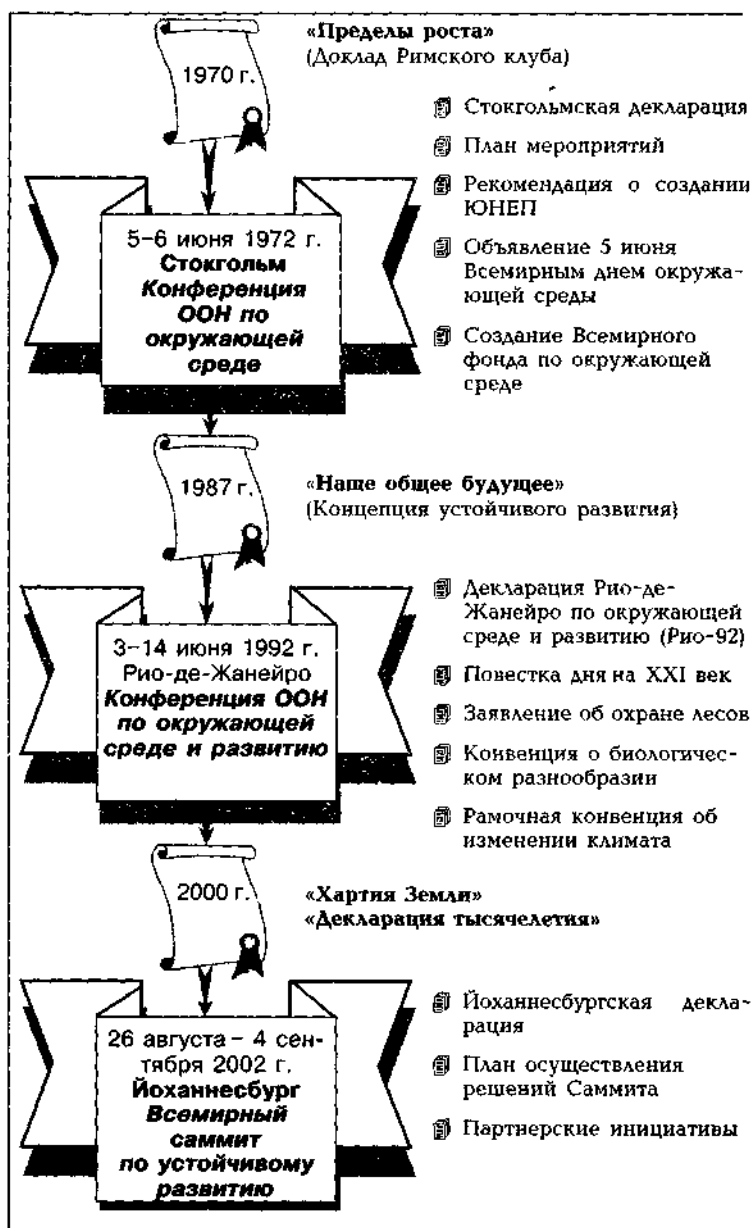


Рис. 4. От проблем экологии к проблемам устойчивого развития.

Если попытаться определить возникновение современной концепции устойчивого развития, то можно заметить, что именно с проблем экологии начала формироваться концепция устойчивого развития в современном понимании (рис.4). Все началось 5 июня — Всемирного дня охраны окружающей среды 1972 г., когда в столице Швеции г. Стокгольме открылась специальная Конференция по окружающей среде. Она стала поворотным этапом в экологической политике международного сообщества, т.к. впервые на представительном форуме, посвященном лишь экологическим проблемам планеты Земля, были выработаны основные природоохранные принципы, выражающие отношение мирового сообщества к данной проблеме, говорилось об экономическом и социальном развитии, которые имеют решающее значение для улучшения окружающей природной среды. Этим она отличается от концепции *теории ограничения роста*, представители которого требуют сбавить темпы развития науки и техники во имя сохранения качества природной среды.

Кроме сторонников вышеперечисленных экологических концепций, в мире существует множество различных партий, течений, движений, фондов, участники которых стоят на различных мировоззренческих позициях. Но, по нашему мнению, *экологическая концепция* — это система научных взглядов о выстраивании гармоничных отношений человека с природой, о развитии общества без ущерба для природной среды. Системы иных взглядов представляют собой по сути неэкологическую концепцию.



*Природа — это не то, что мы получили в наследство
от предков, а то, что мы взяли взаймы у потомков.*

Гро Харлем Брунгланд



ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА (ПРИНЦИПЫ) РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Экологическая политика общества, цель и задачи экологического законодательства вытекают из принципов или основных правил, которыми необходимо руководствоваться для охраны окружающей природной среды. Их множество (более трехсот) и они зафиксированы в международных и национальных нормативных актах различного уровня. Так, например, в статье 4 Закона Республики Узбекистан «Об охране природы» перечислены основные принципы охраны окружающей среды. В одном из пунктов Стокгольмской Декларации 1972 года изложены общие принципы международного экологического права.

В нашем случае мы приведем **основные правила общей экологии**, которые должны учитываться при разработке как национальных, так и международных норм поведения человека и общества:

1. Многогранность природных явлений и процессов. Поэтому они должны объективно и всесторонне оцениваться, т.е. каждый природный объект использования должен определяться с точки зрения его необходимости для той или иной отрасли экономики. Но при этом хозяйство страны должно функционировать, в первую очередь, с позиции сохранения и восстановления экосистемы. Например, в условиях Средней Азии на леса нужно смотреть прежде всего как на элемент, сохраняющий природный ландшафт и экосистему, а не как на источник стройматериалов или химического сырья, по-

тому что в этом регионе леса занимают площадь не более 1%, а они служат «зеленым щитом» в почвоводо-охранном земледелии, объектом рекреации и туризма.

Реки из водного фонда Средней Азии, в первую очередь, должны служить источником питьевого водоснабжения, бытовых и гигиенических нужд населения. В жарком и сухом климате вода более чем где-либо является источником жизни населения. А для регионов с холодным и влажным климатом реки, озера и водохранилища, прежде всего, служат транспортными артериями и получению дешевой электроэнергии.

Самое главное, чтобы основные жизненно важные компоненты природы не превращались в удобные и дешевые емкости для сбросов промышленных отходов и бытового мусора. Принцип многогранности природных явлений и процессов не исключает использования объектов природы в той или иной сфере производства, но требует при этом всесторонних и своевременных мер по сохранению и восстановлению экосистемы.

2. Принцип региональности охраны природы и рационального природопользования, т.е. учет региональных условий при проведении экологических мероприятий. Этот принцип требует экономической, политической, социальной оценки природных богатств, определения стратегии природопользования и охраны природы. Потому что на Земном шаре, в т.ч. в Узбекистане, природные ресурсы (как в качественном, так и в количественном выражениях) распределены неравномерно. Скудность их в одних регионах не покрывается избыточностью в других, иными словами, экологически безопасная среда на одних территориях может лишь частично компенсировать растущий дефицит питьевой воды, чистого воздуха и плодородных почв на других территориях, и потому не в состоянии служить долгосрочной основой (источником) для предотвращения или быстрого разрешения экологического кризиса.

3. Принцип взаимосвязанности природных явлений и процессов. Охрана акваторий океанов, морей, рек и озер является гарантией сохранения всего биоразнообразия в них фауны и флоры. Сохранность лесов в свою очередь — залог сохранения животного и растительного мира лесной полосы, атмосферного воздуха, чистоты водных объектов и плодородия почв. Деградация плодородия почв, их усыхание, засоление, эрозия приводят к уменьшению растительного мира и, как следствие, к уменьшению численности в почвах микроорганизмов. В экосистеме сформировался закон охраны одного объекта посредством другого.

4. Принцип сохранения равновесия в природе. Следует всегда сохранять оптимальные условия для развития одновременно всех компонентов природной среды. Незволюционное развитие одного вида природного объекта приводит к сокращению или деградации другого вида природного объекта. Например, рост численности слонов в национальных парках Танзании (Африка) привел к уменьшению растительности и сокращению плодородия почв в саваннах.

5. Принцип комплексности охраны природы и рационального природопользования. Меры охраны природы и рационального природопользования не дают должного эффекта, если они осуществляются только в отдельных отраслях экономики. Их нужно проводить комплексно, на межотраслевом уровне управления и контроля. Деятельность Государственного комитета по охране природы Республики Узбекистан основана именно на этом принципе¹.

На первый взгляд, охрана природы и природопользование преследуют противоречащие друг другу цели и в принципе трудносовместимы. Но обмен веществ и энергии в большом и малом кругооборотах основан на взаимосвязанности всех объектов природной сре-

¹ Положение «О Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан». — Т.: Госкомприрода, 1996.

Это интересно

ЭЙХОРНИЯ – ЧУДО ИЗ МИРА ДИНОЗАВРОВ

Возможно, ботаник, посмотрев на этот цветок и, узнав в нем *Eichornia crassipes* или *Eichornia speciosa* (эйхорнию) семейства *Pontederiaceae*, удивится этим эмоциональным строкам – тоже мне "чудо", обыкновенный тропический сорняк... расцвет, правда, не у себя на родине, а в московском офисе, да с запылением на несколько месяцев... А вот индейцы Южной Америки с такой скептической оценкой не согласятся. Для них эйхорния или водный гиацинт – весьма ценное дикорастущее растение, а не бесполезный сорняк. Он служит прекрасным кормом для домашних животных, источником биогаса и сырьем для изготовления бумаги.

За последнее десятилетие исследователи, заинтересовавшиеся эйхорнией, отметили у этой древней представительницы высшей водной растительности совершенно неумный аппетит и полное равнодушие к меню, просто маниакальную прожорливость – прекрасный реликт съедает любой загрязнитель. Появились данные, что эйхорнии под силу конкурировать даже с современными инженерными сооружениями по очистке сточных вод. Трудно поверить, но это внешне очень нежное декоративное растение на деле представляет собой мощную биохимическую лабораторию, которая перерабатывает сложные высоко- и низкомолекулярные продукты разрушительной деятельности человеческой цивилизации в безобидные элементы таблицы Менделеева. Часть их растение использует для своей жизнедеятельности, а часть (кислорода, водорода) – выбрасывает в атмосферу на поддержание нашей жизни. Нефтепродукты, технические масла, навоз, фенол, сульфаты, фосфаты, синтетические поверхностно-активные вещества, минеральные соли, патогенные микроорганизмы – ничем не брезгует тропическая красавица. Окисляет, расщепляет... и все сама, не прибегая к помощи почвенных микроорганизмов, которые для большинства высших растений проводят первичную переработку «пищи». Природа еще раз доказывает удивительное совершенство своих механизмов самоочищения, рядом с которыми даже суперсовременные технологии выглядят неумелым подражанием.

Данные интернета

ды без исключения. А он функционирует на основе как использования, так и охраны, т.к. ничто живое не может существовать без использования другого природного объекта, и значит инстинктивно, т.е. на уровне бессознательного – охраны своего места обитания.



Равновесие удержать не просто!!!

Из этого вытекает шестой *принцип одновременной защиты и использования природных ресурсов*, благодаря которому поддерживается равновесие в природе.

В науке об экологии очень много научно обоснованных принципов охраны окружающей природной среды и рационального природопользования. Мы остановились лишь на некоторых из них. Но можно из вышеперечисленных экологических принципов сделать вывод о том, что экологическое управление и регулирование должны основываться на законах природы, т.к. человек является частью природы, а не наоборот.

Рассматривая потенциальные угрозы национальной безопасности, особое внимание необходимо обратить на проблему экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Ислам Каримов



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА УЗБЕКИСТАНА

В число многих других регионов мира с неблагоприятной экологической обстановкой входит и наша республика. Более половины из 26 млн населения страны проживает в экологически небезопасной среде. Измельчавшее Аральское море и нарастающий экологический кризис даже на весьма отдаленных от него пространствах является результатом неэкологической аграрной и экономической политики советской власти. Поэтому руководство и лично Президент Узбекистана И.А. Каримов считают, что экологическую проблему нужно решать в соответствии с экономическими, политическими и социальными задачами государства, в русле проводимых реформ¹.

К началу XXI века в Узбекистане определены и разработаны следующие тактические и стратегические направления: «Государственная программа охраны природы и рационального природопользования до 2005 года», «Национальная программа действий по гигиене окружающей среды Республики Узбекистан», «План и национальная стратегия по сохранению биоразнообразия». На утверждении находится следующая «Государственная программа по охране окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов на период 2006 – 2010 гг.». В этих документах определены формы воздействия общества на окружающую

¹ Каримов И.А. Узбекистан на пути к великому будущему. – Т.: Узбекистон, 2003.

природную среду, сформулированы экологические концепции и принципы Республики Узбекистан, тактика и стратегия действий в области прикладной экологии.

Основная цель экологической политики Республики Узбекистан — охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов для обеспечения национальной безопасности. Узбекистан постепенно переходит к эколого-экономической форме воздействия общества на окружающую природную среду, с концепцией устойчивого развития и соблюдением основных принципов, закрепленных в Законе «Об охране природы».

Мы знаем, что с потерей независимости народами нашего края территория нынешнего Узбекистана (Туркестан), являясь отдаленной провинцией царской России, служила источником природного сырья для ее промышленных центров, а впоследствии и для Советского Союза. Поэтому запасами минерального сырья пользовались экстенсивно, путем внедрения экономической формы воздействия на окружающую природную среду. В условиях обретенной независимости революционный переход от этой формы к экологической был признан нецелесообразным как с экологической точки зрения, так и по экономическим причинам (это невозможно как практически, так и теоретически). Поэтому экологическая стратегия республики учитывает реальное положение дел в данной сфере и ориентирует общество на постепенный переход всей политики страны на экологическую форму воздействия на окружающую природную среду. Это отражено в принятом 29 августа 1997 г. Законе «О концепции национальной безопасности», содержащей важные положения:

- ✓ о создании оптимальных экологических условий для жизнедеятельности человека и охраны здоровья лиц, нуждающихся в лечении;

- ✓ о всесторонней поддержке жизненно необходимых условий для общества, семьи;

✓ об организации оптимальной экологической ситуации для оздоровления населения, формирования физически здорового поколения;

✓ об обеспечении жизненно необходимых потребностей государства в устойчивом развитии, оптимизации экологического положения регионов и формировании здорового образа жизни.

В Узбекистане, где личность, общество и государство едины, жизненно необходимая — экологически безопасная среда является неотъемлемой частью национальной безопасности¹. Для достижения основных целей экологической политики республики оптимальным вариантом признано сочетание экологических прав и интересов личности, общества и государства с требованиями экономического и социального развития страны.

В книге Президента Узбекистана Ислама Каримова «Узбекистан на пороге XXI века», а также в государственных программах и планах действий по оздоровлению экологии, в качестве основных задач государства и общества названы:

— разработка и внедрение экологических технологий, установка строгого и повсеместного контроля над использованием в стране всех ядовитых химических препаратов, оказывающих резко негативное воздействие на природные процессы;

— прекращение загрязнения атмосферы и водных объектов веществами, вредными для жизнедеятельности человека;

— широкое внедрение водосберегающих технологий при орошении сельскохозяйственных культур и особенно хлопчатника;

— упорядочение сброса коллекторно-дренажных вод в реки и водохранилища, прекращение сброса сточных вод;

¹Файзиев Ш.Х. Экологическая политика государства: проблемы правового обеспечения. — Т.: Изд. ТГЮИ, 2004.

Эпо импересно

ОЧЕВИДНОЕ — НЕВЕРОЯТНОЕ

Одно из проблем сельского хозяйства — очистка вод прудов, загрязнившихся отходами животноводческих предприятий. Во Владимирской области пруды, отстоянки находятся всего в ста метрах от деревни Писково. Здесь давно забыли о временах, когда в водоемы стоки проматывали мешками, чтобы спасти и парниковый эффект. А сейчас они выливаются прямо в воду на скользящем донном покрытии, и в результате вода, которую используют для полива, становится непригодной (близких к промышленным стокам). Поэтому необходимо организовать в этом месте очистку отстойников, а также в качестве альтернативы — не использовать стоки для полива. При этом надо учитывать, что биологическая очистка стоков не решает проблему полностью.

В 1997 г. специалистами были выполнены две геологические изыскания — по выявлению загрязнений и исследованию водных ресурсов с гидрохимическим анализом на водопользования. Стоком загрязняется в целом в первую очередь вода в водоемах, расположенных зонах 2-х классов, его поверхность во втором — 9,3%, в третьем — четвертом составила 30,1% всей площади. Через сутки из третьем искусственном прудике уже исчез специфический запах, через неделю — 70% запаха исчезло. Через три недели в водоемах, находящихся в зоне 2-го класса, запах не исчез. После этого для первого отбора проб из водоемов разослали на станцию, где проводилась работа, три специалиста санитарно-гигиенической и санитарно-бактериологической лабораторий Центра Госсанэпиднадзора. Пробы в исследовании проб воды. Оценки были даны по солям в пробе воды, посев системы были на порядок ниже, чем в пробе из участка. И эффективность очистки напрямую зависела от плотности заповедия водоема растениями. При 80% были уничтожены практически все бактерии, контролируемые СЭС. Уничтожены основные гнилостные микроорганизмы, подавлен стафилококк. Общие микробное число в колониях (количество кишечной палочки) были приведены к нормам. Санитарные воды были вынуждены остаться в их санитарном состоянии. После этого проводилась гидрохимическая работа для отработки методов в плановом режиме. Исследования

Данные исследования

– широкое использование специальных налогов за сверхнормативное загрязнение воздуха, водных бассейнов, почвы промышленными предприятиями в целях повышения их ответственности;

— установка на промышленных предприятиях современных очистительных систем и современного оборудования, отвечающего экологическим требованиям для комплексной выработки готового продукта из сырья («безотходные технологии»);

— разумное использование возобновляемых природных ресурсов и высокоэффективное использование не возобновляемых ресурсов с расширением освоения отходов горнорудной промышленности, рекультивация техногенно-нарушенных земель;

— добыча полезных ископаемых с минимальным ущербом для окружающих природных объектов на основе максимально полной переработки сырья, замены устаревшего оборудования, внедрения новых технологий путем реконструкции отдельных цехов, участков и предприятий;

— следование принципу научно обоснованного использования водных ресурсов путем упорядочения русел рек, переброски в нужный момент воды из одного хранилища в другое, улучшения водных и физических свойств почвы и т.п.

Для реализации перечисленных здесь задач Национальная программа по охране природы рекомендует соблюдать следующие экологические принципы:

— государству, как главному реформатору, принадлежит основная роль в проведении экологической политики;

— поиск и внедрение новых схем финансирования экологических проектов;

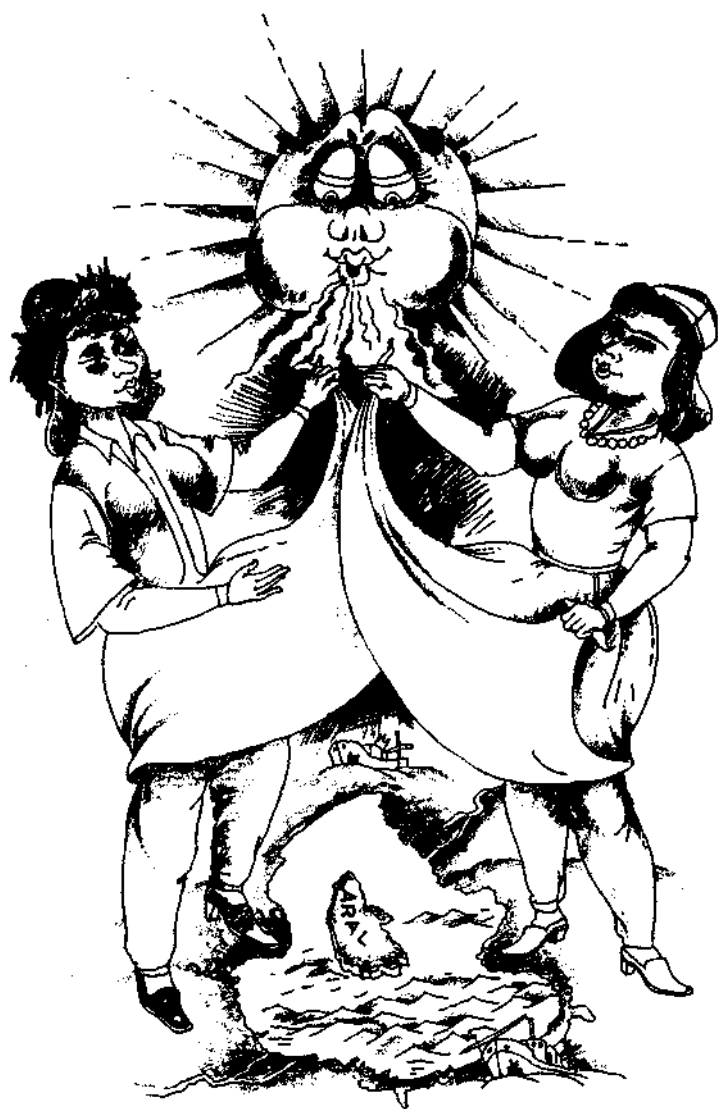
— усовершенствование макроэкономической и отраслевой экологической политики;

— экологизация сельскохозяйственного производства;

— стандартизация и стремление к улучшению качества окружающей природной среды;

— последовательное ужесточение экологических требований во всех сферах производства и т.д.

Для перехода Республики Узбекистан на более совершенную — экологическую форму воздействия общества на окружающую природную среду в его модели необходимо добиться гармоничной увязки законов природы с законами общественного развития, выработать механизмы, которые обеспечат достаточно высокие темпы социально-экономического роста в нормальных экологических условиях. Не вызывает сомнений, что вклад такой экологической политики в обеспечение национальной безопасности страны будет становиться все более ощутимым.



Арал юбкой не прикроешь!

*Современная наука развивается в
трех направлениях — фундаментальном,
прикладном и междисциплинарном.*

Н.А.Н.



НОВЫЕ ВЗГЛЯДЫ В НАУКЕ ОБ ЭКОЛОГИИ

Экологический терроризм

Можно без преувеличения утверждать, что самым распространенным видом антигуманных акций отдельных групп и лиц является терроризм. Хотя корни терроризма уходят в далекое прошлое¹, но массовость он приобрел к началу XXI века. Одним из первых государственных руководителей, обративших особое внимание мирового сообщества на терроризм, был Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов. Еще в 1993 году, выступая на 48-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, наш лидер призвал мировое сообщество объединиться в борьбе с международным терроризмом, особо сконцентрировав внимание на необходимости совместных усилий по предотвращению этой угрозы безопасности населению многих стран.

Когда родители рассказывают ребенку сюжеты разных народных былин и мифов, они обязательно останавливаются на эпизодах жизни в раю Адама и Евы. Их сотворение Богом описывается почти во всех священных книгах иудеев, христиан и мусульман. Например, согласно Библии (Быт. 3), поддавшаяся лукавым словам Змея-искусителя (шайтан — в мусульманской мифологии) Ева, а за ней Адам, вопреки запрету самого Отца-Создателя, вкушают плод саду Эдема (в раю) плод

¹ Терроризм. Национальная энциклопедия Узбекистана. — Т.: УзНЭ, том 8, 2004. — С. 404.

с древа познания добра и зла. Нарушив предписание Всевышнего, весь род человеческий в лице первой пары был изгнан из рая. С тех пор он «в поте лица» должен добывать свой хлеб и лишился бессмертия. Таким образом, можно заключить, что созданный Богом человек не должен поддаваться искушениям со стороны темных и враждебных ему сил, следование наущению которых всегда приводит к плачевным последствиям. Терроризм, в каком бы обличье он ни являлся миру, в какие-бы «идейные» одежды ни рядился, его основу составляет зло, тот самый дьявольский соблазн пренебречь Законом, которому поддались, согласно преданию, первые люди на Земле. Судный день человечества в Коране, в Ветхом и Новом Заветах, в священных текстах древней Месопотамии, Египта и Китая, описывается как жуткая картина природного катаклизма глобального масштаба — в наказание за его неразумие.

Экологический терроризм, являясь одной из опаснейших разновидностей терроризма, нацелен на умышленное нанесение вреда окружающей природной среде, уязвимость которой делает ее потенциальным объектом террористических актов: поджогов, отравлений ядохимикатами, заражения бактериями или радиацией. Слово «terror» на латинском языке означает — «ужас», «страх», т.е. практика насаждения страха, запугивания вплоть до физического уничтожения не только конкретных противников, но и многих невинных людей (чаще всего в политических целях). Негодные цели — негодные средства.

Согласно статье 155 Уголовного Кодекса Республики Узбекистан терроризм квалифицируется как насилие, использование силы, иные деяния, создающие опасность личности или собственности, либо угроза их осуществления для понуждения государственного органа, международной организации, их должностных лиц, физического или юридического лица совершить или воздержаться от совершения какой-либо деятельнос-

Это интересно

КОСМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЙХОРНИИ

Причиной нешуточного скандала, затронувшего межгосударственные отношения России и Казахстана, послужила неисправность второй ступени ракетносителя «Протон» и ее падение в окрестностях Байконура. За загрязнение окружающей среды токсичными компонентами ракетного топлива России пришлось выплатить Казахстану сотни тысяч долларов. Истинная же величина убытков российской стороны значительно выше — простаивание космодрома, сорванные из-за этого намеченные запуски космических аппаратов и грузов на орбиту. И вместе с экономистами ущерб подсчитывают экологи и медики — ищут способы борьбы с загрязнением окружающей среды губительным ракетным топливом. Но разработка технологий, обеспечивающих минимизацию экологического ущерба, связана не только с авариями. Тот же американский «Шаттл» каждый раз при подготовке к посадке избавляется от излишнего запаса топлива, «сливая» его в атмосферу. А это ни мало ни много несколько тонн. Отделяющиеся части ракетносителей тоже несут к земле остатки очень токсичного горючего. И это ракетное топливо — НДМГ (несимметричный диметилгидразин) и его аналоги, используемые за рубежом (гидразин, монометилгидразин и т. п.) — попадают в водоемы. А его химическая стойкость и токсичность чрезвычайно высоки — ПДК составляет 0,02 мг/м³. И способы его нейтрализации, методы очистки вод, загрязненных им, пока, увы, неизвестны. Поэтому и слив промстоков, содержащих НДМГ и его аналоги, в общую канализацию не допускается — применяемые технологии не справляются ни с ним, ни с его токсичными производными, например, мощным канцерогеном — нитрозодиметиламином. Профессор Н.А. Кручинина с Г.М. Николаевой попробовали справиться с этой проблемой при помощи эйхорнии. Попытка — не попытка... Вряд ли сами исследователи могли ожидать столь фантастических результатов, но... через 20 суток в исследуемых растворах содержание НДМГ и НДА достигло ПДК. И в заключение: получены данные по очистке эйхорнией сточных вод, содержащих радионуклиды. Так что, похоже, это еще далеко не последняя тайна прекрасного реликта.

Данные интернета

ти в целях осложнения международных отношений, нарушения суверенитета и территориальной целостности, подрыва безопасности государства, провокации войны, вооруженного конфликта, дестабилизации общественно-политической обстановки, устрашения на-

селения, а равно деятельность, направленная на обеспечение существования, функционирования, финансирования террористической организации, подготовку и совершение террористических актов, прямое или косвенное предоставление или сбор любых средств, ресурсов, иных услуг террористическим организациям либо лицам, содействующим или участвующим в террористической деятельности¹.

Если детально рассмотреть все аспекты такого сложного и емкого понятия, как терроризм, то можно выделить следующие моменты, связанные с экологией:

1. *Насилие, использование силы и иные деяния, создающие опасность для личности или собственности, либо угроза их осуществления...*». Здесь деяния (действие или бездействие) вполне могут быть направлены на подрыв экологической безопасности личности через нанесение вреда окружающей природной среде. А согласно статье 55 Конституции и экологического законодательства Республики Узбекистан — земля, ее недра, воды, растительный и животный мир и другие природные ресурсы являются общенациональным богатством.

2. *«Для понуждения государственного органа (Кабинета Министров, министерств, государственных комитетов, хокимиятов...), международной организации (ООН, Азиатского банка развития, ЮНЕСКО...), физических лиц (Президента Республики, Премьер-министра, руководителей государственных органов...), юридических лиц (предприятий, организаций, учреждений, особенно детских...)».* Здесь имеется в виду ситуация, когда состояние окружающей природной среды вполне может вынудить органы или отдельных лиц совершить или воздержаться от совершения каких-либо действий...». (Так, угроза сброса воды из водохранилищ и потопления обширных площадей сельхозугодий в при-

¹ Уголовный Кодекс Республики Узбекистан. — Т.: Минюст, 2001. — С. 269 — 270.

границных с Республикой Киргизстан районах нашей Республики используется как аргумент в переговорах о цене поставляемого в Киргизстан узбекского газа). Потребность в электроэнергии ГЭС и сброс воды для работы турбин становятся инструментом давления (чем-то вроде экологического шантажа).

3. Действия террористов *«в целях осложнения международных отношений, нарушения суверенитета и территориальной целостности, подрыва безопасности государства, провокации войны, вооруженного конфликта, дестабилизации общественно-политической обстановки, устрашения населения...»*. Как нами было отмечено выше, в экосистемах все природные компоненты тесно взаимосвязаны и развиваются по естественным законам. Они могут не сочетаться с общественными законами, т.е. могут свободно «нарушать» общепризнанные политические границы, чем осложняют международные отношения, «игнорируют» суверенитет и территориальную целостность государств как в региональном, так и в глобальном масштабах. Пример — перелетные птицы как разносчики инфекций.

В национальных законодательствах многих стран, в т.ч. Узбекистана не упомянуты в качестве объектов терроризма природные объекты. Хотя по логике они, как жизненно важные условия существования человека, имеют для него первостепенное значение. Всем нам известно, что если человек может прожить без воды несколько дней, то без атмосферного воздуха — всего несколько минут.

В экологии влияние человека на окружающую природную среду выделяется и рассматривается как весьма специфичный — антропогенный фактор, т.к. человек способен повлиять на состояние природы больше, чем биотические и абиотические факторы вместе взятые. В свою очередь антропогенные факторы классифицируются по характеру человеческой деятельности на политические, социальные, экономические, правовые,

просветительские; по сферам хозяйственной деятельности — на промышленные, дорожно-транспортные, сельскохозяйственные, бытовые и т. п.; по степени опасности — на неопасные, слабо опасные, опасные, сильно опасные, чрезвычайно опасные, катастрофически опасные; по актуальности решаемых проблем — на первостепенные, важные, второстепенные и т. п.

Терроризм может оказывать прямое и косвенное воздействие на окружающую природную среду.

Прямым влиянием считается намеренное загрязнение террористами объектов природы — воды, земли, нанесение ущерба растительному и животному миру, атмосферный воздух, на недра. Например, акустическое загрязнение атмосферного воздуха происходит при

стрельбе из тяжелых орудий; химическим и биологическим загрязнением атмосферного воздуха, воды и почвы сопровождается применение химического и бактериологического оружия.

Косвенное влияние антропогенный фактор оказывает через разрушение террористами зданий (как это было 11 сентября 2001 года в США, когда пыль от разрушения двух небоскребов предельно загрязнила воздух, воду и землю в радиусе нескольких десятков километров), или особо опасных сооружений (атомных электростанций, химических заводов, гидроэлектростанций, дамб, нефте- и газопроводов), физическое уничтожение растительного и

Это интересно

ПРИРОДНЫЙ БАРОМЕТР

На Казахстанском Устье есть своеобразный колодец, который может предсказывать прогноз погоды. Например, перед туманом, снегопадом или дождем колодец «всасывает» воздух к себе и, наоборот, в солнечную погоду отталкивает воздух из себя. В случае хорошей солнечной погоды, если вы бросите шапку в колодец, то он без увлажнения вытолкнет ее обратно. Обделанный мелкими плитками колодец служит природным барометром местным пастухам в определении прогноза погоды. До сих пор, говорят местные жители, колодец ни разу не обманул их своим прогнозом.

Экологический вестник
Узбекистана

животного мира в процессе военных действий (дефолиация растительности в джунглях Вьетнама авиацией США).

Таким образом, потенциально объектами терроризма вполне могут стать природные объекты. Исключать эту возможность, значит намеренно вводить себя в заблуждение и не желать быть готовыми к различного рода отрицательным последствиям экологических терактов.

Целью экологического терроризма (экоотерроризма) является нанесение вреда лицу, государству, обществу или международному сообществу путем устрашения и умышленного отрицательного воздействия на объекты природы для реализации своих корыстных целей. Главное здесь — причинение или запугивание причинением различного рода вреда: эколого-экономического вреда; эколого-социального вреда; эколого-политического вреда; эколого-правового вреда.

Объекты экоотерроризма — окружающая (человека) природная среда. К ним относятся: природные богатства, природные ресурсы и природные комплексы, которые должны отвечать трем требованиям:

- 1) иметь естественное происхождение;
- 2) находиться в экосистеме;
- 3) служить одним из факторов жизнедеятельности человека.

Предмет экоотерроризма — действие группы или отдельного лица, отрицательно воздействующих на окружающую природную среду. По нашему мнению, бездействие людей не может быть предметом экоотерроризма, т. к. это весьма своеобразное уголовное деяние, когда изоляция (путем испуга) непричастных к этому деянию людей является главной козырной картой террористов.

Методы экоотерроризма — это способы, посредством которых оказывают преднамеренное и резкое воздействие на окружающую природную среду. К ним

относятся биологические, химические и физические виды оружия массового уничтожения.

Методология экотерроризма — система методов, вытекающая из целей и задач экотеррористов. Эта система меняется в зависимости от времени и пространства. Она зависит от местного, государственного, регионального уровней устойчивого развития, от природных условий, политической стабильности общества и т. п.

Экотерроризм как наука должен решать следующие проблемы:

- ✓ создать научную основу учения об экотерроризме;
- ✓ выработать научно обоснованную методологию и методику оценки, контроля, мониторинга и прогнозирования экотерроризма;
- ✓ разработать научно обоснованные методы предупреждения и борьбы с экотерроризмом;
- ✓ всесторонне изучить психологию людей, совершающих экотеракты;
- ✓ исследовать региональные и глобальные мотивы действий экотеррористов и т. п.

В практической сфере наука об экотерроризме ставит перед собой следующие задачи:

- ✓ создание в образовательных учреждениях подразделений по подготовке и переподготовке кадров для борьбы с экотерроризмом;
- ✓ разработка госстандартов, программ и планов подготовки кадров в этой области;
- ✓ издание учебных и учебно-методических пособий, а также руководств по борьбе с экотерроризмом;
- ✓ выпуск плакатов, листовок и других популярных изданий антитеррористического содержания с целью воспитания в населении культуры неприятия и противодействия терроризму;
- ✓ введение в законодательство статей об особой охране важных природных объектов, уязвимых для экотеррористов;

✓ создание специальных государственных формирований или подразделений против экотерроризма и т. п.

Развитие экотерроризма как вполне самостоятельной отрасли науки и ее применение на практике продиктованы самим временем.

Эколого-правовая география

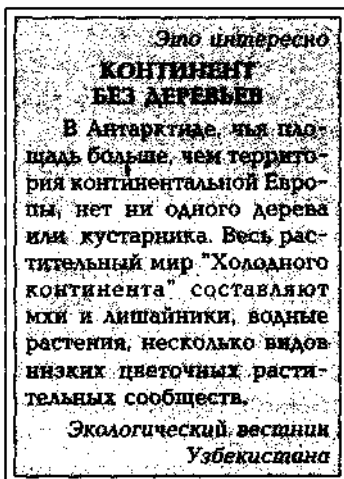
До сих пор в науке о Земле, точнее — в социальной географии, велись научные исследования в области географии преступлений¹. Объектом исследования географии преступлений являются виды и количество преступлений, а предметом — социальный аспект этих преступлений, т. е. национальный и возрастной состав населения, их занятость в экономике, специализация и концентрация производства.

Полученные таким образом результаты исследований позволили ученым составить серии оперативных карт по распространению преступлений, дать заключение с учетом социально-географических условий конкретной местности. Такие же исследования проводятся и узбекскими учеными в г. Ташкенте и Ташкентской области республики².

Эколого-правовая география в корне отличается от географии преступлений или географии права:

¹ Гечечиладзе Р. Г. Социальная география республики (на материалах Грузинской ССР). Диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. — Тбилиси, 1990.

² Солиев А., Каршибоева Л. Иктисодий географиянинг назарий ва амалий масалалари. — Т., 1999.



во-первых — она носит эколого-географический характер (а не социальный);

во-вторых — объектом исследования является гео-система (а не административно-территориальное деление), где могут происходить правонарушения в области экологии;

в-третьих — предметом исследования будет экологическая безопасность действия или бездействия государства, международных организаций, юридических и физических лиц;

в-четвертых — методами эколого-правовых исследований могут быть как географические, так экологические и правовые;

в-пятых — методологией такой науки будет служить совокупность методов, учитывающая форму воздействия общества на окружающую природную среду (примитивная, экономическая, экологическая ...) и находящая отражение в экологической политике международного сообщества, каждого отдельного государства или субъекта территориально-административного деления с правом регулирования общественных отношений.

Необходимость развития такой самостоятельной отрасли науки продиктовано следующими обстоятельствами:

✓ недоучетом физико-географических условий окружающей природной среды в установлении норм санкций (мер правового наказания за совершенные правонарушения);

✓ критической ситуацией с точки зрения экологической безопасности, как в местном, так и в региональном и глобальном масштабах (проблема Арала или глобальное потепление климата, сокращение биоразнообразия);

✓ слабым механизмом реализации экологического законодательства (мало конкретных примеров ощутимых наказаний за экологические правонарушения);

Это интересно

ПЛАСТИК – ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ

В повседневный быт людей вошли многие искусственные материалы (полимеры), которые для окружающей природной среды являются инородными. Одним из таких веществ является пластик. Производство пластмасс, их использование и утилизация считаются не вполне безопасными как для человека, так и для окружающей среды. Все дело в том, что пластиковые материалы не участвуют в кругообороте энергии и веществ. Поэтому они естественным образом не переходят в другие, безопасные для организмов, формы материи, т.к. не усваиваются организмами. Из пластика готовятся изделия различной формы, различного химического состава и целевого использования. На сегодняшний день одна из актуальнейших проблем промышленности – это переработка и утилизация пластмассы.

Экологический вестник Узбекистана

✓ связью между экологическими проблемами и социально-экономическими показателями не только в национальном, но и на уровне природного географического комплекса (зависимость государств от их природно-ресурсного потенциала);

✓ наличием географического аспекта в экологических правонарушениях, как на местном, так и на региональном и глобальном уровнях;

✓ трудностями принятия мер воздействия на виновных в эколого-правовых нарушениях из-за административно-территориальных границ;

✓ мобильностью и независимостью природных объектов от человеческой деятельности (перелеты птиц или переход животных по ареалам их обитания) и т. п.

Например, нормы экологической безопасности вырубки леса или отдельного дерева, как и мера наказания нарушений не могут быть одинаковыми в различных природных условиях (природно-географических комплексах). Так как возобновление лесопосадки или отдельных деревьев по сложности и срокам различаются в зависимости от конкретных условий окружающей природной среды. На сильно засоленных землях возобновляемость растительного покрова в 10 и более раз

ниже, чем, к примеру, в гумидных зонах предгорий. В Приаралье древесное растение может совсем не прирастать, а в поливном крае долины реки Чирчика оставленная в поле лопата или кетмень, образно говоря, может прирасти как дерево. Возобновляемость 1 см слоя естественного плодородия почв в условиях умеренного климата варьирует от 100 до 200 лет, в пустынной зоне — в пределах от 600 до 700 лет. Еще длительнее этот процесс протекает в тундре и в арктических поясах.

В разделе IV, главе XIV, в *статьях* 193—204 Уголовного Кодекса Республики Узбекистан санкции за преступления в сфере экологии дифференцируются в зависимости от степени вины. Вина определяется гибелью человека или биологического вида, масштабами заболевания людей, отрицательными изменениями в окружающей природной среде, нарушением правил пользования природными объектами или каких-либо правил использования препаратов, техники и т. п. действиями с тяжкими последствиями. Но ни в одной из 12 статей УК Республики Узбекистан не отмечены степень восстанавливаемости того или иного природного компонента, или комплекса в зависимости от конкретных физико-географических условий. Поэтому мы считаем целесообразным для каждого конкретного «правового поля», т. е. объекта с правом правового регулирования (местного, национального или международного) выделить определенные природные зоны для установления степени опасности экологического преступления, как это уже сделано в налоговом законодательстве¹. Эколого-географическое районирование таких зон будет зависеть от степени экологической безопасности природных комплексов. Здесь нужно разрабатывать научную основу зонирования или районирования для конкретных случаев по физико-географическим делениям, т. е. по таксономическим единицам. Например, на уровне округа, района, ландшафта,

¹ Хван А. Б. Налоговое право. — Т.: Консультинформ, 2001.

местности, урочища, фации. Все это будет сообразовано с дифференцированностью зон по уровню экологической безопасности территории.

Соответствующие правовые требования следует разработать для установления норм административной, дисциплинарной и гражданской ответственности. Все это требует проведения весьма сложных, специфических и всеобъемлющих исследований, с хорошим знанием не менее трех отраслей науки или с участием специалистов из многих областей научного знания.

Экологический туризм и сервис-природа

Сам по себе туризм является самым популярным видом отдыха и развлечения. Поэтому, все связанные с ним вопросы актуальны и привлекательны для исследователей всех профилей (социологов, экономистов, психологов и многих других). Индустрия туризма является одной из самых прибыльных отраслей национальных экономик. Но не всегда туризм и бизнес способствуют сохранению благоприятной природной среды. А ведь именно природные объекты — красивый ландшафт, чистый воздух и вода, оригинальные чудеса природы (камни, рельеф, водопад, деревья и т.п.) все больше привлекают людей к проведению досуга на лоне природы. Но часто эти активные потребители красот природы оставляют после себя ее объекты в неприглядном состоянии. По данным международного фонда «Экосан-тур» экотуризм на сегодняшний день охватывает более 10% туристического рынка, а темпы его роста в 2-3 раза опережают соответствующие темпы всей индустрии туризма. У читателя возникает уместный вопрос — что такое экологический туризм или просто, экотуризм?

Прежде чем ответить на этот вопрос, нам необходимо остановиться на разъяснении самого слова «ту-

Это интересно
**ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ
И КЛИМАТ**

Парниковые газы влияют на естественную циркуляцию энергетических потоков в климатической системе. В ответ на антропогенные выбросы климат стал «подстраиваться» к более «плотному покрову» парниковых газов, стремясь сохранить баланс между солнечной энергией и энергией, исходящей обратно в космос. В течение XX века глобальная температура повысилась примерно на 0,6°C. Существуют новые и более убедительные факты, свидетельствующие о том, что за последние 50 лет потепление вызвано главным образом антропогенной деятельностью человека.

ЮНЕП РКИКООН

ризм». «*Tourisme*» во французском языке означает путешествие, сочетающее отдых с элементами спорта и общеобразовательными или политико-просветительными задачами.¹ Но существует много мнений о сути и роли туризма. Одни полагают, что туризм это путешествие одного человека или группы в другие страны, иную местность с познавательной целью — изучения культуры, традиций, получения свежих и ярких впечатлений от новых мест. Другие — что это организация посредниками сугубо развлекательных туров внутри и

за пределами страны. Кто-то видит в туризме вид бизнеса, кто-то считает его самостоятельной отраслью экономики, а иные рассматривают туризм как научную дисциплину или даже искусство. Как бы то ни было, туризм имеет глубокие корни, т.к. люди еще в древности совершали путешествия во все стороны света, открывая новые земли и континенты.

Мы разделяем ту точку зрения на туризм, которая сформулирована в словаре иностранных слов. Но при всей важности и бесспорно большом значении туризма для расширения кругозора людей, формирования их толерантности и гуманистического мировоззрения, т.е. его политической составляющей, для этой формы досуга главной мотивацией является все-же забота о

¹ Краткий словарь иностранных слов. — М.: Изд. иностр. и нац. словарей, 1958.

здоровье — физическом и моральном, реализация стремлений и склонностей, возможность самовыражения и самоутверждения, испытание своих человеческих качеств. В наше время туризм все больше наполняется экологическим, а не общественно-политическим содержанием.

Термины «экология» и «туризм» мы с вами подробно рассмотрели выше. Если объединим эти два слова в одно словосочетание, то, *в узком смысле*, получится **экотуризм** — путешествие людей в окружающую природную среду. *В широком смысле* — это путешествие физических или юридических лиц (одного человека или группы) к объектам окружающей природной среды, с целью отдыха, восстановления здоровья, занятия спортом или физической культурой, обучения и просвещения, самовыражения или занятия любимым делом. Здесь необходимо отметить то, что **экотуризм не может носить экологический характер**, если путешествие в окружающую природную среду не будет служить (и экономически, и социально, и политически, и материально, и образовательно) восстановлению нарушенных природных комплексов, охране природы, а также рациональному, бережному использованию природных ресурсов. Оно вполне отражает первоначальное значение этого слова, впервые предложенное еще в 1980 году мексиканским экономистом Гектором Цебаллос-Ласкурья — путешествие с бережным отношением к природе.

Итак, можно констатировать то, что **экотуризм** — путешествие людей в окружающую природную среду с различными целями, служащее ее охране, восстановлению и рациональному использованию. *Если люди отправляются в путешествие без экологических целей, то такого рода туризм нельзя называть экотуризмом. Он будет носить в той или иной мере антиэкологический характер.*



Экотуризм, как и другие формы туризма, может быть международным, национальным и внутренним (местным). Кроме того, его можно научно классифицировать (группировать) по видам, характеристикам, значениям, направленности и т.п. основаниям. Все это входит в компетенцию науки об экотуризме. Чтобы избежать слишком произвольных толкований понятия «экотуризм», а также во взглядах на меры и способы осуществления экологических целей, ученые предлагают формировать новое научное направление — «Экологический туризм» или «Основы экотуризма». Аргументом в пользу этого стало проведение в 2002 году в Канадском городе Квебеке Всемирного саммита по экотуризму. Именно этот год был провозглашен ООН — Международным годом экотуризма.

Для формирования и развития экотуризма мы считаем необходимым развивать сферу сервиса с использованием природного потенциала местности, иначе говоря, создавать индустрию *«сервис-природа»*. Сервис-природа призван всесторонне изучать возможности и способности местных природных ресурсов для оказания услуг туристам. Например, в горах Узбекистана растет полезная трава для приготовления напитков с местным названием «кийик-ўт», или как его называют в науке — зизифора. В Средней Азии распространены 22 вида зизифоры, в т.ч. в Узбекистане — 7 видов, с эндемическими особенностями, т.е. они не имеют аналогов в другом месте Земли. Туристы с большим интересом и удовольствием будут пробовать чай с зизифорой или стараться запастись валютой для ее вывоза. Главное, чтобы такая деятельность сервиса не приносила бы ущерба окружающей природной среде. Для этого нужно оценить возможности использования зизифоры с учетом ее восстановления. Вести контроль и мониторинг (наблюдение за изменением во времени) охраны этого расте-

ния и его использования, разработать методы и способы интенсивного воспроизводства. Все это делается научно-исследовательским путем. Кроме зизифоры можно перечислить десятки, а то и сотни видов растений и животных, минералов или объектов неживой природы, которые успешно могут быть использованы в сфере «сервиса-природы». Экотуризм — новая отрасль науки и практики.

*Люди повинуются законам природы,
даже когда действуют против них.*

И.В.Гете



ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ПО ЭКОЛОГИИ

В какой мере отражены экологические требования в Конституции Республики Узбекистан?

Принятая 8 декабря 1992 года, дополненная и измененная 24 апреля 2003 года Конституция Республики Узбекистан является Основным законом нашей страны. Права и обязанности, установленные в ее 128 статьях, обязательны для всех и имеют высшую юридическую силу, то есть все законодательные акты Республики не должны ей противоречить.

В *статьях 50, 54, 55, 100* нашей Конституции экологические требования имеют прямое, а во всех остальных статьях косвенное отношение к охране окружающей природной среды. Например, в *статье 93* Конституции косвенно зафиксированы экологические полномочия Президента, а в *статье 98* — Кабинета Министров Республики Узбекистан¹.

Согласно *статье 50* Конституции, «граждане обязаны бережно относиться к окружающей природной среде», т. е. каждый гражданин Республики Узбекистан, принимая во внимание экологическую безопасность нынешних и будущих поколений, обязан полностью соблюдать требования по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, потому что они составляют основу жизни человека.

¹ Нигматов А.Н. Экологическое право: в схемах и определениях. — Т.: Мир экономики и права, 1999.

Согласно *статье 54* Основного закона, имущественные отношения в нашей стране построены на принципах уважения и защиты частной собственности, и представляют одну из экономических основ общества. Однако использование собственником своего имущества по своему усмотрению не должно наносить ущерба окружающей природной среде.

А согласно *статье 55*, «Земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы являются общенациональным богатством, подлежат рациональному использованию и охраняются государством». Понятие «общенациональное богатство», подразумевающее все виды и формы собственности, во всех предыдущих семи конституциях, действовавших на территории Узбекистана, отсутствовало. Все природные богатства считаются собственностью узбекского народа. Таким образом, независимое государство — Республика Узбекистан впервые приобрело право самостоятельно распоряжаться всем своим природным богатством. Теперь наиболее эффективное их использование — основа успешного развития нашей страны. Поэтому народ, в лице государства, берет природные богатства под свою защиту.

Согласно *статье 100*, впервые в Узбекистане к полномочиям местных органов власти (хокимиятов) отнесена охрана окружающей природной среды в пределах своих административных границ за исключением вопросов, относящихся к юрисдикции вышестоящих хокимиятов или Кабинета Министров.

Какие экологические задачи выполняет Кабинет Министров Республики Узбекистан?

Согласно *статье 98* нашей Конституции и законам Республики Узбекистан «О Кабинете Министров» от 6 мая 1993 года и «Об охране природы» от 9 декабря 1992 года, Кабинет Министров Республики Узбекистан

УЗБЕКИСТАН В МЕЖДУНАРОДНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СООБЩЕСТВЕ

Узбекистан является участником большинства международных экологических организаций под эгидой ООН. В период независимости наша республика присоединилась к следующим соглашениям, конвенциям (на латинском «конвенция» означает — «договор», «условие», «соглашение») и протоколам (акт-приложение к основному договору), по которым она неукоснительно выполняет свои обязательства:

Соглашение по охране афро-азиатских мигрирующих водно-болотных птиц (Гаага, 16 июня 1995 г., вступила в силу в РУз с 1 апреля 2004 года);

Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 05.06.1992 г., 17.10.1995 г.);

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Бонн, 23.06.1979 г., 01.09.1998 г.);

Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (Женева, 18.05.1977 г., 26.05.1993 г.);

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 03.03.1973 г., 08.1997 г.);

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющие международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсар, (Иран), 02.02.1971 г., 08.02.2002 г.);

Конвенция по охране водных споров растений (Париж, 02.12.1961 г., 27.08.2004 г.);

Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (Киото, 11.12.1997 г., 20.08.1999 г.);

Конвенция Организация Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке (Париж, 17.06.1994 г., 29.12.1996 г.);

Копенгагенская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (Копенгаген, 23.11.1992 г., 08.09.1996 г.);

Рамочная конвенция ООН об изменении климата (Нью-Йорк, 09.05.1992 г., 21.03.1994 г.);

Лондонская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (Лондон, 29.05.1990 г., 08.09.1996 г.);

Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22.03.1989 г., 07.05.1996 г.);

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Монреаль, 16.09.1987 г., 18.05.1993 г.);

Венская конвенция об охране озонового слоя (Вена, 22.03.1985 г., 18.05.1993 г.).

в качестве исполнительной власти наделен следующими экологическими функциями:

- разрабатывает и реализует государственные экологические программы, планы и стратегии;
- регулирует рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей природной среды;
- разрабатывает и реализует кадастр природных ресурсов;
- разрабатывает и реализует меры по ликвидации экологического кризиса, природных бедствий и катастроф;
- обеспечивает реализацию экологического законодательства;
- направляет работу органов системы пропаганды культуры, образования и просвещения в области экологии;
- утверждает порядок использования природных ресурсов, а также выполняет прочие функции, связанные с обеспечением экологической безопасности в целом по республике.

Какие полномочия по охране природы предоставлены Президенту Республики Узбекистан?

Исходя из статьи 93 Конституции Республики Узбекистан, Президенту, как главе государства и исполнительной власти, предоставлены следующие полномочия:

- принятие необходимых мер для обеспечения экологической безопасности;
- подписание законов, указов, распоряжений и постановлений, связанных с охраной окружающей среды;
- отмена введенных местными органами власти и управления правовых норм, противоречащих политике экологической безопасности государства;
- выдвижение кандидатуры на должность председателя Комитета по охране природы для утверждения Сенатом — верхней палатой Олий Мажлиса;

- введение чрезвычайного положения на территории экологической катастрофы и бедствий;
- осуществление внутренней и внешней экологической политики республики и других функций согласно законодательства РУз.

Какие природные зоны и объекты в Узбекистане охраняются особым вниманием государства?

В Узбекистане, как и в других странах Мира, существуют особо значимые участки земли, акватории, воздушное пространство, недра, памятники природы или локальные участки земли (с водопадами, редкими видами растительного и животного мира, скопления минералов, удивительные природные монументы, образования минералов, прекрасные ландшафты), которые служат интересам общества при решении экологических задач. Они также выполняют функции санитарно-оздоровительного, научного, эстетического, культурно-воспитательного, рекреационного характера. Поэтому они находятся под охраной специально уполномоченных государственных и международных органов власти на основании норм национального и международного права.

Основные положения принятого 3 декабря 2004 года Закона «Об охраняемых природных территориях» касаются сохранения типичных для данной территории редких, ценных природных объектов и комплексов, генофонда растений и животных, предотвращения негативного влияния на природу процессов естественного, антропогенного и совмещенного характера, ведения мониторинга окружающей природной среды, совершенствования экологического просвещения и воспитания¹.

В нашей республике имеются 9 государственных заповедников, 2 государственных биосферных заповед-

¹ Труды заповедников Узбекистана. — Т.: Chinor ENK. Серия.

ника, 2 государственных национальных парка, 9 заказников, 1 центр по разведению редких животных, 2 государственных природных памятника и сотни объектов живой и неживой природы. Они отнесены в ряд особо охраняемых природных территорий и объектов. Общая занимаемая ими площадь составляет 4,6 % или 2,1 млн гектаров государственного земельного фонда.

Что такое биоразнообразие?

Многообразны формы и окраска организмов, живущих в биосфере Земли. Они выделяются в экосистемах ролевыми функциями и делятся на классы, подклассы, виды и подвиды, потому что представители фауны и флоры участвуют в ней не только своей окраской, но также своими размерами (формой), выполнением определенных функций, участием в тех или иных природных процессах. Каждый из организмов выполняет в биосфере конкретную функцию. Например, специализация множества микроорганизмов в почве — это «доставка» пищи растительному миру путем превращения органических веществ в минеральные (азот, фосфор, калий, марганец, йод и т. п.). Со временем органические вещества (опавшие листья или умершие животные) становятся пищей для этих же мик-

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ БЕЗ ПАЛОТЫ

Почвенные микроорганизмы симбионтов из Южной Америки способны эффективно использовать углекислотные газы, выделяемые в атмосферу в процессе дыхания растений. По их мнению, можно поместить микробов США в атмосферу и тем самым способствовать притоку углекислого газа в биотическом слое воздуха. Если оставить хотя бы 30% растительного остатка на поверхности почвы, то можно «задержать» в почве до 16% углекислого газа. Этой можно со-
кратить работоспособность микробов и микроорганизмов, улучшить работоспособность и сохранить влажность почвы.

The Environment and Zero Tullage, Brasilia 2002

роорганизмов. Таким путем в почве образуется малый обмен веществ и энергии, который ученые называют «экосистемой почв». Никогда в почвенной экосистеме функцию микроорганизмов, расщепляющих азотные соединения (азотобактерии), не смогут выполнить другие микроорганизмы (калиобактерии, фосфобактерии). Точно так же место травоядных животных в пищевой цепи не могут занять хищные звери. Каждая разновидность организмов участвует в пищевой цепи не своей окраской (цветом), а своей видовой принадлежностью. А окраска служит для маскировки. В лесу многие животные окрашены в цвета листвы или коры деревьев и растений, а на арктическом севере — в белый, в пустыне — в серовато-желтый. Это их самозащита или условия незаметной охоты. У других растений и организмов, наоборот, окраска очень яркая (отпугивающая) — признак ядовитости.

На нашей планете существует более 500 тысяч разновидностей растений, и люди в своей повседневной жизни используют 6000 их видов, 1500 видов растений входят в разряд лекарственных.

В Узбекистане из 4148 видов растительного мира 577 — лекарственные, 103 — красящие, и 560 — содержащие эфирные масла. Леса составляют 5,1 % общей площади республики, но степень покрытия ими не превышает 0,3 — 0,4 %. По причине ухудшения экологического состояния за последние два десятилетия в Красную Книгу Республики Узбекистан были включены 147 видов растительности.

В Миров известны более двух миллионов видов животного мира, каждый из них имеет свою природную нишу и полезные экологические свойства. Ежедневно в Красные Книги Мира или государств вносятся один вид из числа исчезающих живых организмов или растений. И поэтому экологически сознательные люди в силу своих возможностей стремятся приостановить этот тревожный процесс.

В 1992 году в Рио-де-Жанейро (Бразилия) руководители 156 стран подписали Конвенцию по биоразнообразию. В Республике Узбекистан, присоединившейся к этой Конвенции (ратифицировано Кабинетом Министров № 139 от 1 апреля 1998 г.), разработан План национальной стратегии и действий по сохранению биологического разнообразия. Главные цели принятой международной Конвенции сохранения биологического разнообразия это:

- ✓ сохранение на Земле разнообразия биологических ресурсов;
- ✓ применение в отраслях экономики (в сельском, лесном и рыбном хозяйствах) методов, не наносящих вреда, как природным ресурсам, так и самим экономикам государств;
- ✓ поощрение справедливых и равноправных методов использования генетических ресурсов, и извлечения из них пользы для окружающей природной среды.

Есть ли разница между «Экосаном» («Ekosan») и «Биоэкосаном» («Bioekosan»)?

Да, есть. «Экосан» — термин, составленный из первых слогов двух слов — «экология» и «здоровье». Негосударственный, некоммерческий международный фонд «Экосан» создан в 1992 году в Ташкенте. Главная цель фонда — накопление финансовых средств и их использование в целях решения глобальных и региональных экологических и санитарно-гигиенических проблем на Земле, и в частности — в Центральной Азии. При фонде «Экосан», филиале «Римского клуба», создан «Ташкентский клуб». В настоящее время членами «Экосана» являются более трех миллионов человек в различных уголках нашей планеты. Он имеет более семидесяти отделений и представительств в более чем тридцати странах Мира. Президент «Экосана» — доктор философских наук, профессор Ю.Ш. Шодиметов.

«Биоэкосан» — это учебно-методический Центр молодежи под эгидой Министерства Народного образования Республики Узбекистан. Комплекс считается внешкольным образовательным учреждением. Его прообраз, Клуб юных натуралистов был создан в 1929 году. С 1995 года он преобразован в учебно-методический ком-

плекс. В его состав входят четыре отделения и две лаборатории. Цель «Биоэкосана» — создание кружков и клубов по внешкольному образованию в биологическом, экологическом и оздоровительном направлениях, проведение различных мероприятий по воспитанию у молодого поколения стремления к здоровому образу жизни, чему способствует издание научно-популярной и методической литературы.

Это интересно
**ОПУСТЫНИВАНИЕ
 И ПРЕСНАЯ ВОДА**

Ежегодно на нашей Планете около 20 млн гектаров земли подвергаются опустыниванию, а запасы пресной воды настолько малы, что из 100 литров общего водного запаса на ее долю приходится только 3 литра.

*Экологический вестник
 Узбекистана*

Геоэкология — географическая или геологическая экология?

Как пишет известный знаток науки о Земле профессор МГУ Марк Николаевич Заславский — «Мы должны признать то, что у нас не всегда придается должное внимание в научной терминологии моносемантизму — единой трактовке терминов. Двусмысленность в науке не только помеха, но прямо-таки настоящий порок».

Геоэкология — это исторически сложившийся термин экологической географии. Нам следует обратить внимание на аксиому, на одно очевидное положение, подтверждающее, что речь идет именно об экологической географии. Выше было отмечено, что общепринятые объекты экологии — это организмы и среда их обитания. Объект географии — географическая оболочка

Земли. Из школьной программы известно, что географическая оболочка это самый активный слой объекта экологии — биосферы, а геосистема — часть экосистемы, но на другом природно-территориальном уровне.

Экологию нельзя полностью отождествить с геологией, потому что объектом геологии служит Кора земли и Земля¹. Объект геологии располагается в нижних (глубоких) слоях земной коры, т. е. там, где нет живых организмов. И наоборот, биосфера поднимается от земли выше, в атмосферу, где объект геологии отсутствует. Поэтому неправильно Геозкологию называть «геологической экологией».

Кроме того, в науке существует неписанное правило: если какая-нибудь отрасль науки использует в своей профессиональной лексике совершенно новый, ранее не употреблявшийся термин или выражение, то этот термин или выражение считается принадлежащим именно этой науке. Например, слово, которым называют науку и учебный предмет — «Эрозиоведение» было впервые введено в научный обиход почвоведом-географами, изучавшими эрозию почвы². Однако слово «эрозия» так же часто применяется и в медицине, и в публицистике (как метафора). Такой процесс в организме медики называют «Медицинская эрозия» и не используют термина «Эрозиоведение».

Слово «геозология» было введено в науку впервые в 1939 году немецким ученым, географом-ландшафтоведом К. Тролем. На это также ссылаются в учебном пособии «Геозологические основы охраны природной среды» (С. 19), изданном в 1999 году, ученые-геологи Э.В. Кадыров, М.Ш. Шерматов, Х.А. Акбаров, Э.В. Мавлонов, А. А. Адылов. Впервые термин «геозология» был ошибочно применен к геологической экологии А.В. Сидоренко в 1967 году в статье «Человек, техника, Зем-

¹ Национальная энциклопедия Узбекистана. — Т.: УзНЭ. Том 2. — С. 636.

² Заславский М. Н. Эрозиоведение. — М.: Высшая школа, 1983.

ля». Такую же терминологическую неточность, к сожалению, допускают и многие другие ученые-геологи.

Какие современные методы применяются в науке об Экологии?

Одним из требований формирования Экологии в качестве самостоятельной науки, является наличие специфических методов изучения и исследования. Эти методы существуют и в области других естественных, гуманитарных или общественных наук, однако экология исходя из своих задач, объектов, предметов специализирует их. Например, метод комплексно-территориально-дистанционного зондирования; метод применения технологий геоинформационных систем (ГИС-технологий); проведение полустационарных и стационарных опытов (экспериментов) по природным комплексам; моделирование процессов и явлений в экосистемах с использованием компьютерной техники и т. п.

Как уже говорилось, в последние годы при проведении экологических изысканий широко используется *метод малого космоса (микрокосма)*, то есть проведение опытов путем создания искусственных природных комплексов.

Еще одним из современных экологических методов является *экологическое моделирование*. Модель — математическое выражение процесса изменений организмов и окружающей природной среды. Этот имитационный способ дает возможность испытать в короткий срок с применением компьютерно-информационных технологий очень сложные и длительные процессы. Десятки способов (сеть нейронов или программы многопрофильных аппаратов), разработанных для количественного подсчета случаев и процессов в экосистемах, служат для ведения экологического мониторинга и создания долгосрочных и среднесрочных экологических программ.



- Почему эти цветы стоят 1000 сум?
- Потому что они редкие и занесены в Красную книгу!

Что такое рекреация?

Рекреация (на латинском «recreatio» — восстановление) — восстановление здоровья и работоспособности населения через развитие туризма и массового отдыха в специально охраняемых природных зонах, организованных для отдыха и имеющих удобные социально-природные условия.

Согласно *статье 38 Закона Республики Узбекистан «Об охраняемых природных зонах Республики Узбекистан»*, принятого 3 декабря 2004 года, разрешена хозяйственная деятельность вокруг зон рекреации, не противоречащая ее целям, то есть не препятствующая людям отдыхать и заниматься туризмом. Зона отдыха вокруг Чарвакского водохранилища — территория рекреации.

Для чего создаются дендрологические парки?

Дендрологический парк (на греческом «dendro» — дерево, «logos» — учение) это специально охраняемая природная территория, дающая возможность быстро и эффективно отдыхать и восстанавливать силы, а также решать культурно-просветительные задачи.

Бывший Ташкентский дендрологический парк с его богатейшими коллекциями флоры служил местом отдыха и познавательных экскурсий для многих тысяч горожан. К сожалению, парк сейчас не выполняет свои рекреационные функции и не упоминается в новом Законе «Об охраняемых природных территориях Республики Узбекистан» от 13 декабря 2004 г.

Какие действуют правила природопользования на курортах?

Слово «курорт» происходит от немецкого «kurort» и означает «целебное место». Согласно *статье 37 Закона «Об охраняемых природных территориях»*, в Уз-

бекистане они называются «территориями природного курорта» и подразделяются на три зоны с особыми правовыми положениями.

В первую зону входят территории, занятые лечебными источниками, залежами лечебных грязей. В этой зоне запрещается любая деятельность, за исключением строительства сооружений, необходимых для обустройства лечебных источников и грязелечебниц.

Во вторую зону входят территории санаториев, пансионатов и домов отдыха. В этой зоне запрещается любая деятельность, за исключением деятельности, необходимой для организации лечения и отдыха, а также проживания населения, наряду с временным проживанием медицинского и обслуживающего персонала.

В третью зону входят территории, прилегающие к санаториям, пансионатам и домам отдыха. В этой зоне разрешается ограниченная хозяйственная деятельность, не причиняющая вреда лечебным источникам, залежам лечебной грязи и не ухудшающая условий для отдыха и лечения.

В пределах курортных природных территорий запрещается: добыча полезных ископаемых (за исключением минеральных вод и лечебных грязей); деятельность предприятий химической, целлюлозно-бумажной и металлургической промышленности; рубка древесных и кустарниковых насаждений (кроме рубок ухода и санитарных рубок); применение ядохимикатов; устройство скотомогильников; устройство складов ядохимикатов и минеральных удобрений; хранение и захоронение отходов; изменение гидрологического режима местности.

Какие меры применяет государство для охраны водных ресурсов?

Вода участвует во всех процессах, протекающих в экосистемах. Без воды не может жить ни одно живое

существо. И поэтому мы с особым вниманием охраняем водные объекты.

Наша планета неравномерно обеспечена водой. Основная ее часть в океанах (96,5 %), а остальная в ледниках (2,5 %), реках и озерах (0,1 %), под землей (0,9 %). В Центральной Азии в закрытом Аральском бассейне количество воды равно 183 км³. Это сравнительно мало. За один день каждый человек в городе может израсходовать более 500 литров воды.

Согласно Закону Республики Узбекистан «О воде и водопользовании», принятому 6 мая 1993 года, вода как общенациональное достояние является собственностью государства и охраняется государством. Для охраны водных ресурсов узбекское государство:

- разделяет по видам водные объекты, определяет охрану их правового состояния и рационального использования;

- государственная власть и органы управления определяют полномочия различных инстанций упорядочивания отношений, касающихся воды;

- контролирует использование воды юридическими и физическими лицами, ведет мониторинг и кадастр воды;

- определяет проектирование, размещение строительства и условия ввода в строй предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние воды;

Это интересно

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

Для реализации Государственной программы окружающей среды в Республике Узбекистан на период 1999 — 2005 годы выделены 2,6 млрд сумов, 11,3 млн евро и 9,6 млн долларов США. В том числе 255,8 млн сумов из государственного бюджета, 174,9 млн сумов из экологических фондов, более 1 млрд сумов — организаций и предприятий, а средства в твердой валюте — инвестиции на основе гранта.

Экологический вестник Узбекистана

- определяет порядок выполнения проводимых работ на охраняемых объектах (в водоемах) и на берегах;
- определяет право первичности и вторичности пользования каждого из субъектов (организации, предприятия, учреждения и граждан);
- определяет порядок общего и специального пользования водой;
- ограничивает расход воды и устанавливает норму (лимит);
- определяет сроки пользования;
- устанавливает права и обязанности пользователей;
- отменяет пользование водами, или изменяет его режим, лишает или приостанавливает ее использование отдельными субъектами;
- определяет пути решения споров;
- разрабатывает и применяет санкции к нарушителям, и привлекает их к ответственности.

Что относится к памятникам природы и как они охраняются?

Государственными памятниками природы являются охраняемые природные территории с уникальными, невосполнимыми, ценными в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природными объектами. Государственные памятники природы подразделяются на следующие виды:

- ✓ гидрологические (болотные, озерные, речные и иные), предназначенные для сохранения естественных водных объектов;
- ✓ ботанические, предназначенные для сохранения отдельных видов растений;
- ✓ геоморфологические, предназначенные для сохранения форм рельефа, созданных природой;
- ✓ палеонтологические, предназначенные для сохранения ископаемых объектов;

✓ геологические и минералогические, предназначенные для сохранения геологических и минералогических образований.

Природные объекты объявляются государственными памятниками природы решениями органов государственной власти на местах по представлению специально уполномоченного государственного органа (Госкомприроды РУз), а также по ходатайству юридических или физических лиц.

Объявление природных объектов государственными памятниками природы допускается без изъятия земельных участков, на которых они расположены. На территории государственных памятников природы запрещается любая деятельность, угрожающая их сохранности. Обязательства по обеспечению режима государственных памятников природы возлагаются на юридических и физических лиц, на чьих земельных участках они расположены. Государственные памятники природы, используемые в культовых целях, могут предоставляться в пользование или аренду религиозным организациям, или физическим лицам с условием проведения работ по их благоустройству и сохранению.

Статус уникальных памятников природы в нашей республике имеют Государственный памятник природы Варданзе площадью 3 км² и Язьяван — 31,8 км².

Какие действия можно назвать экологической деятельностью?

Экологической деятельностью можно назвать действия, направленные на защиту окружающей природной среды, оздоровление и восстановление природных объектов и комплексов, использование природных ресурсов с учетом их восстановления. Противоположные действия человека и общества квалифицируются как антиэкологические.

минералогические, гидрологические, земельные и лесные ресурсы.

Природные ресурсы по степени восстановления делят на восстанавливаемые и невозстанавливаемые. К числу невозстанавливаемых природных ресурсов относят минеральные (нефть, газ, руду и пр.) богатства, некоторые исчезающие виды растительного и животного мира. К восстанавливаемым природным ресурсам относят объекты флоры, фауны, гидрологии, леса, космоса и земли. Однако, внесенные в Красную Книгу, редкие и исчезающие флористические и фаунистические ресурсы, естественное плодородие почв из-за ограниченных возможностей их восстановления, включаются в разряд относительно невозстанавливаемых ресурсов. Вообще говоря, природные ресурсы по степени восстанавливаемости, запасам, площади и месту своего распространения классифицируются по-разному.

Что мы понимаем под рациональным использованием природных ресурсов?

Рациональным использованием природных ресурсов называется хозяйственная и иная деятельность человека, направленная на использование полезных свойств природы с учетом их способности восстановления, не нарушения естественного процесса обмена веществ и энергии, учета их общего объема запасов.

Использование природных ресурсов считается необходимым процессом удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Однако, чтобы природные объекты не потеряли своего ресурсного потенциала, законодательство устанавливает различные нормы их потребления, а также загрязнения. Например, предельные концентрации отходов, предельные нормы загрязнения химическими веществами водоемов, воздуха и почв. Чрезмерное (излишнее) использова-



О, это же целая планета Земля!

ние или загрязнение окружающей среды считаются правонарушениями и вполне могут быть основанием привлечения нарушителей к различным видам юридической ответственности.

Что мы понимаем под экологическим образованием?

Экологическое образование — процесс обучения во всех его стадиях теоретическим знаниям и практическим навыкам в духе глубокого понимания органической взаимосвязанности человека и природы, необходимости гармонизации этих связей посредством бережного отношения к окружающей природной среде.

В статье 4 Закона Республики Узбекистан «Об охране природы» сказано, что «Для достижения целей охраны природы в процессе хозяйственной, управленческой и иной деятельности местные органы государственной власти, министерства и ведомства, предприятия, учреждения, организации, фермерские и кооперативные хозяйства, а также отдельные лица обязаны руководствоваться принципом неотъемлемого права каждого гражданина на благоприятную для жизни окружающую природную среду и обязанности экологического обучения во всех видах образовательных учреждений».

В Узбекистане учебно-методическим Центром «Биозкосан» при Министерстве народного образования разработана Концепция непрерывного экологического образования. В ней раскрывается значение и содержание ступеней экологического образования в дошкольных учреждениях, академических лицеях и колледжах, высших и средних специальных учебных заведениях и в центрах повышения квалификации.

✎

Что такое экологическое сознание и экологическая культура?

Экологическое сознание — это степень осознания человеком себя как частицы природы, своей ответственности за сохранность своего единственного места обитания — планеты Земля, того факта, что охранять окружающую природную среду — значит сохранить жизнь себе, нынешнему и будущему поколениям. Экологически образованного человека не всегда можно назвать экологически культурным. Потому что эти знания часто пренебрегают в повседневной жизни. Ведь чистоплотность предполагает не только осведомленность человека о вреде микробов и антисанитарии, но и практическое соблюдение им правил гигиены, то есть культуру в действии.

Экологическая культура — экологически осознанная практическая деятельность отдельного человека и общества в решении экологических проблем. Экологически культурный человек в полной мере осознает огромную ответственность за состояние природы перед нынешним и будущими поколениями. Он вносит посильный вклад в создание условий экологической безопасности. Экологическая культура является неотъемлемой частью общей культуры человека, государства и мирового сообщества.

Путь к экологической образованности, сознанию и культуре лежит через обучение и воспитание человека как теорией, так и практикой.

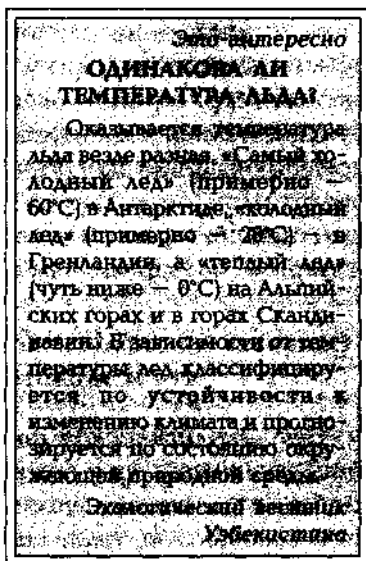
Как происходит экологический кризис?

Экологический кризис — это полное нарушение в экологической системе естественных процессов обмена веществ и энергии. Например, нарушение в почве процессов превращения органической части в мине-

ральную, причиной чего часто служит низкая культура земледелия, чрезмерное загрязнение земель, техногенное преобразование территории и т. п. действия человека. В результате, в почвенной толще нарушается малый кругооборот веществ и энергии, что отрицательно сказывается на компонентах ландшафтной оболочки Земли, и тем самым состояние окружающей природной среды приобретает кризисный характер.

Экологический кризис может носить местный (локальный), национальный, межнациональный, региональный или всеобщий (глобальный) характер. Примером кризиса местного характера является поднятие уровня грунтовых вод, усиление засоления и загрязнения почв в нижнем течении реки Зерафшан; национального — загрязнение воздуха, почвы и воды в промышленных зонах Алмалыка, Навои и Ташкента; межнационального — последствия выбросов Таджикского алюминиевого завода в пограничных районах Сурхандарьинской области; регионального — смыв и транспортировка радиоактивных отходов на реке Майлисув Республики Кыргызстан; глобального характера — Аральский кризис, последствия аварии на Чернобыльской АЭС.

Экологический кризис может носить чисто антропогенный характер, природно-антропогенный или природный. Результаты тайфуна «Катрина» в США с ураганым ветром и многодневным наводнением — яркий тому пример.



Восстановление экологически безопасной степени обмена веществ и энергии в экологической системе кризисных территорий — очень сложное мероприятие, требующее больших капиталовложений. И поэтому меры по предупреждению экологического кризиса являются приоритетными, поскольку затраты и потери на ликвидацию уже ставшего фактом экологического кризиса будут неизмеримо большими, чем на его предупреждение.

Означает ли экологическая напряженность то же, что и экологический кризис?

Нет. Экологическая напряженность — это трудности, возникшие при решении экологических проблем в глобальном, региональном и местном масштабах у мирового сообщества, ряда стран, отдельного государства или каких-либо групп населения. Эти трудности возникают из-за разногласий по поводу выбора экономических, политических, социальных и других рычагов решения проблем защиты окружающей природной среды.

Что такое экологическая стабильность?

Экологическая стабильность — степень обеспечения устойчивости состояния окружающей природной среды (экосистем) на безопасном для жизни организмов и человека уровне. В этом случае естественный обмен веществ и энергии не разбалансирован, «иммунная способность» или сопротивляемость живых организмов неблагоприятным условиям сохраняется на естественном уровне.

Что подразумевается под экологическими факторами?

Экологические факторы — это естественные или антропогенные компоненты, определяющие и воздей-

ствующие на экосистему. Они классифицируются (группируются) по природе, масштабу воздействия, степени, условиям и времени проявления, а также по этапности. Например, по факторам естественного проявления можно их подразделить на космические, абиотические, биотические, биогенные, биологические, антропогенные. В литературе многие специалисты экологические факторы подразделяют на абиотические (неживые) и биотические (живые) факторы. Но не следует забывать о том, что с началом человеческой цивилизации экологические факторы по своему происхождению не могут быть как чисто биотическими, так и чисто абиотическими. Они могут состоять также из связующих факторов (например, естественно-антропогенных). Антропогенный фактор можно включить в разряд биотических факторов, потому что человек является хотя и только одной, но очень активной частью природы. Поэтому в экологии принято экологические факторы разделять на три: антропогенные, биотические и абиотические.

Тожественны ли термины «экологическая система» и «экосистема»?

Да, экологическую систему сокращенно называют экосистемой, согласно принятой процедуре упрощения написания. *Экосистема — конкретная окружающая природная среда функционально взаимосвязанных организмов, их среды обитания как объекта экологии.* Например, болотная экосистема, экосистема пустынь, экосистема теплых морей и океанов, арктическая экосистема, экосистема города, экосистема промышленных зон и т. п. В каждой из названных экосистем живут лишь те организмы, которым эти условия служат родным «домом». Эволюционно развиваясь, они по всем физиологическим или другим параметрам приспособились к этим условиям своего обитания. Лю-

бое «революционное» изменение в экосистеме способно привести к полной или частичной гибели ее обитателей.

Кто уполномочен вести экологический контроль?

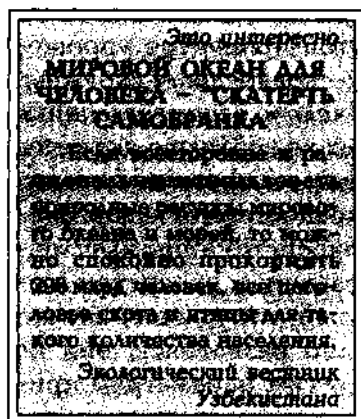
Экологический контроль ведется специально уполномоченными лицами, группами или государственными органами. Они проверяют деятельность государственных органов, юридических и физических лиц на соответствие их деятельности требованиям экологического законодательства. Согласно главе VII Закона Республики Узбекистан «Об охране природы» в экологический контроль входит также мониторинг окружающей природной среды.

Что такое экологический мониторинг?

Экологический мониторинг — это наблюдение за временным изменением состояния окружающей природной среды специально уполномоченными учреждениями, организациями или предприятиями. При проведении мониторинга ведется учет природных объектов и

ресурсов, их оценка, определяются меры борьбы или предупреждения негативных явлений и процессов, воздействующих на состояние экосистем.

Экологический мониторинг по площади наблюдения подразделяется на глобальный (планетарный), региональный (территориальный) и локальный (местный) виды. Он проводится постоянно



(стационарно) и временно (передвижными наблюдательными пунктами). В Республике Узбекистан построение, содержание и порядок осуществления экологического мониторинга разрабатывается Государственным Комитетом по охране природы. После (их) утверждения Кабинетом Министров, мониторинг проводится специально уполномоченными государственными органами при участии соответствующих учреждений Госкомприроды, Главгидромета, Госкомземгеодезкадастра, Минсельводхоза.

Что такое экологическая экспертиза?

По латински «expertus» означает, «опытный». *Экологическая экспертиза — обобщение результатов контроля со стороны специалистов за соблюдением требований экологической безопасности общества природопользователем, за влиянием его хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.* Экологическая экспертиза по своему статусу и представительству подразделяется на государственный, отраслевой, общественный, научный и аудиторский виды. Она завершается заключением специалиста или группы уполномоченных специалистов — экспертов экологического профиля.

Объекты экологической экспертизы — различного рода директивные документы, планы, проекты, статьи и другие формы деятельности людей, связанные с воздействием или вероятностью воздействия на окружающую среду.

В соответствии со *статьей 1 Закона Республики Узбекистан «Об экологической экспертизе»*, принятого 25 мая 2000 года, экологическая экспертиза — установление соответствия намечаемой или осуществляемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям, и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы. Соглас-

но этому Закону, в нашей республике проводят государственную, общественную и аудит-экологическую экспертизу.

Государственная экологическая экспертиза проводится различными экспертными группами Государственного Комитета охраны природы. Выполнение требований, изложенных в их заключениях, обязательны для субъектов экологических отношений (государственные органы, юридические и физические лица).

Экологический аудит (англ. «audit» — «проверка») — проведение самостоятельной внеотраслевой экологической экспертизы со стороны юридических лиц, прошедших государственную регистрацию (аудиторские фирмы).

Общественная экологическая экспертиза — проведение самостоятельной экологической экспертизы отдельными гражданами, группами граждан, представителями органов самоуправления и негосударственных, некоммерческих организаций.

Заключения экологического аудита и общественной экологической экспертизы носят *рекомендательный характер*.

Что следует понимать под экологической безопасностью?

Под экологической безопасностью имеют в виду соответствие состояния природной среды жизненным потребностям организмов или состояние окружающей природной среды, обеспечивающее организмам здоровые, чистые и удобные условия проживания.

Экологическая безопасность считается одним из основных элементов безопасности государства в целом. Однако ее отличие от других элементов (факторов) безопасности состоит в том, что природные условия в своих опасных для жизни и здоровья изменениях не всегда очевидны (скрытый характер

проявления) и выявляются только спецприборами. Поэтому в соответствии со *статьей 4* Закона «Об охране природы» решение вопросов экологической безопасности строится на принципе гласности и широком их освещении в средствах массовой информации.

Какие законы входят в категорию экологических?

Закон — правовая норма высшей юридической силы. Его правила и нормы разрабатываются государством, устанавливаются, охраняются, имеют всеобщую силу и влекут юридические последствия. Его цель — приведение социальных отношений в правовой порядок.

Экологические законы упорядочивают экологические отношения, то есть регламентируют действия людей по охране и рациональному использованию природных ресурсов, и определяют меру ответственности за допущенные нарушения.

В категорию законов не входят подзаконные документы — указы, постановления, распоряжения, приказы и т. п. Они принимаются во внимание, когда используются выражения «законодательные акты» или «акты законодательства».

В Республике Узбекистан законодательной властью является Олий Мажлис, а по вопросам экологии — подотчетный ему Государственный Комитет по охране природы. В 2002 году были приняты десятки национальных законов, касающихся экологии. Экологические законы по их содержанию и значимости можно подразделить на три группы: основополагающие, обобщенные и специализированные.

Основополагающие — имеются в виду Конституция Республики Узбекистан, Декларация Независимости, Конституционные законы об Олий Мажлисе и другие, ставшие нормативной основой, как для экологических законов, так и для других национальных законов.

Эта интересно

ЗАСУХА - ЖАЖДА НА БЕРЕГУ ОКЕАНА

Столица Перу — Лима расположена у самого большого на планете Тихого океана, но в засушливой пустыне. Города почти не знает дождей. На городских домах отсутствуют водосточные трубы, а у жителей нет непромокшаемых плащей. Годовой слой осадков в столице — 37 мм. Объясняется это тем, что к побережью Перу — небольшому латиноамериканскому государству холодное океаническое течение приносит лишь понижающие температуру ветры. Все это повышает степень влияния человеческой деятельности на окружающую природную среду. Количество пресной воды на каждого жителя Лимы составляет не более 30 м³ в году. Это весьма экологически небезопасный район планеты.

Данные из Интернета

Обобщенные — законы, направленные на правовое регулирование общественных отношений, в т.ч. экологических. К ним относятся Гражданский кодекс, Уголовный кодекс, Закон об аренде, Закон о фермерском хозяйстве и т.п.

Специализированные законы — так называют законы, регулирующие экологические отношения. Это Земельный кодекс, Законы «Об охране природы», «О воде и водопользовании», «Об экологической экспертизе», «Об охраняемых природных территориях», «О недрах» и другие.

Что изучает экологическое право?

Экологическое право — специальный курс обучения и отрасль науки в юриспруденции, предметом которого является регулирование экологических отношений. Для нашей страны экологическое право является относительно новой, быстро формирующейся и развивающейся отраслью науки. В Республике Узбекистан оно преподается во всех средних специальных и высших учебных заведениях, в центрах и институтах повышения квалификации. До 90-х годов XX века «Эко-

логическое право» состояло из двух отраслей науки и образования: «Право охраны окружающей природной среды» и «Право рационального использования природных ресурсов».

Объектом исследования экологического права является природная среда (природный объект, природный ресурс, природный комплекс) и антропогенно измененная окружающая среда (населенные пункты, промышленные и аграрные зоны). А вообще говоря, объектом экологического права являются те объекты природы, которые поддаются регулированию нормами права, имеют естественное происхождение, находятся в экосистеме и считаются жизненно важными для людей. Окружающая среда, не отвечающая хотя бы одному из этих требований, не может быть объектом экологического права.

Какие проблемы входят в разряд экологических?

К экологическим относятся проблемы, прямо или косвенно связанные с состоянием качества и количества важнейших компонентов окружающей природной среды. Как уже говорилось, экологические проблемы по масштабам территориального охвата подразделяются на местные (локальные), зональные (региональные) и общечеловеческие (глобальные). Проблема Арала и Приаралья входит в глобальную экологическую проблему, потому что она создает угрозу экологической безопасности не только Центральной Азии, но и всей планеты. Проблема выбросов алюминиевого завода в городе Турсунзаде республики Таджикистан – региональный вид экологической проблемы, угрожающей безопасности Центральноазиатской зоны. Экологическое положение, связанное с долго проводимой в прошлом политикой монокультуры хлопчатника на орошаемых землях нашей республики, входит в разряд местных или национальных экологических проблем. В

последнее время терроризм также оказывает все более заметное отрицательное воздействие на окружающую среду, а значит и на экологическую безопасность.

В каких случаях применяется экологическое страхование?

Экологическое страхование — финансовые гарантии на основе денежных сбережений страховщиков по возмещению их материального и морального ущерба при выявлении опасных экологических последствий. Эти последствия возникают в результате человеческой деятельности или природных катаклизмов. Денежные выплаты из страхового фонда производятся физическим и юридическим лицам, понесшим материальный и моральный ущерб, лишь в том случае, если это произошло непредвиденно, (случайно), а не вследствие намеренных действий самих пострадавших.

Согласно *статье 36 Закона Республики Узбекистан «Об охране природы»*, объектами экологического страхования могут стать предприятия, учреждения и организации, жизнь граждан и их здоровье, а также имущество. Страхование может быть обязательным (для юридических и физических лиц при занятии экологически опасной деятельностью) и добровольным (для физических и юридических лиц, живущих или работающих в экологически опасных условиях). Порядок и условия экологического страхования определены *Законом Республики Узбекистан «О страховании»*, принятым 6 мая 1993 года и подзаконными правовыми документами.

Какие экологические фонды есть в Узбекистане?

Экологический фонд — это организация, созданная в целях финансирования мероприятий (программ, планов, проектов, конференций, диспутов, встреч, мис-

сий), направленных на охрану окружающей среды и ее благоприятного санитарно-гигиенического состояния. Фонд формируется из денежных средств государства или негосударственных организаций, а также поступлений от физических лиц.

В Республике Узбекистан существуют фонды, относящиеся к Государственному Комитету охраны природы — фонды республики, вилоятов, районов, городов; «Экологический фонд СНГ» (филиал), Международный фонд «Спасение Арала» государств Центральной Азии, негосударственный, некоммерческий международный фонд «Экосан».

**Включает ли понятие
«экологическая ответственность»
также и юридическую ответственность?**

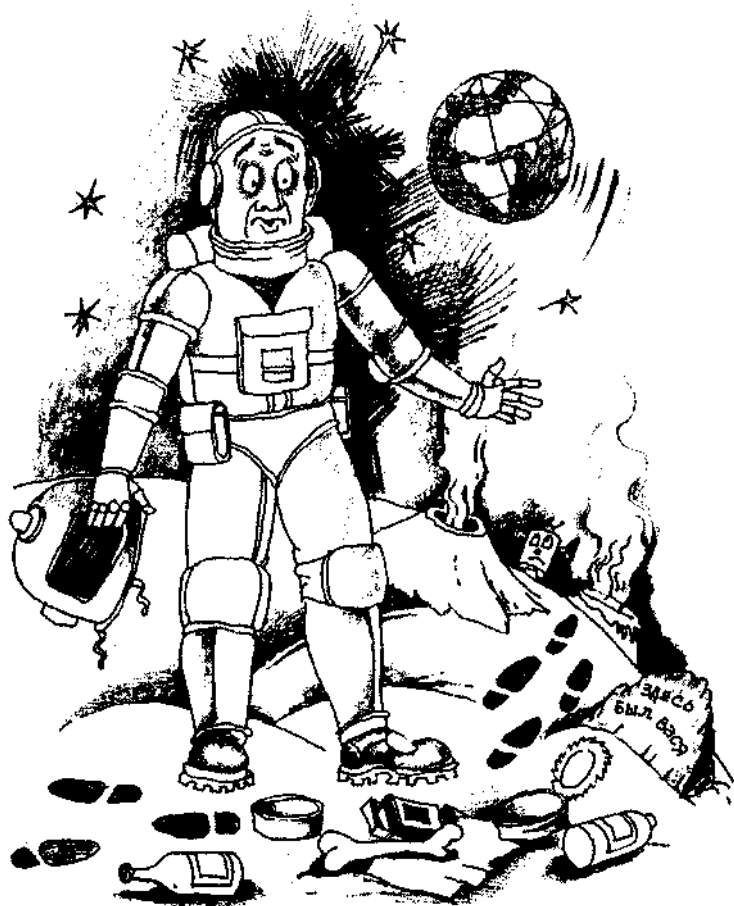
Да, включает, потому что экологическая ответственность определяется отношениями социально-экономического и юридического характера. Такого рода ответственность несут, в результате невыполнения своего долга и обязанностей перед нынешним и будущими поколениями, государство, общество и отдельные люди, не обеспечившие экологической безопасности и сохранение чистоты окружающей природной среды.

Это интересно

КАКОЙ ПОЛЮС ТЕПЛЕЕ

Северный полюс теплее, чем Южный полюс. Потому что Северный полюс на неделю больше освещается солнцем. Кроме того, Северный полюс со всех сторон окружен материками, откуда легко поступает значительное количество тепла. Если абсолютная высота Северного полюса находится на уровне нуля, то Южный полюс в среднем возвышается над уровнем моря на 3 км. К тому же, до Северного полюса все-таки доходит своим теплым течением Гольфстрим.

Экологический вестник Узбекистана



И на Луне нет покоя!

По содержанию и юридической значимости экологическую ответственность можно разделить на три вида:

1. *Социально-экологическая ответственность.* Уровень экологической сознательности (ответственности) общества во многом связан с его общей экологической культурой и теми нормами поведения, которые сформировались на основе вековых национальных обычаев и традиций. Например, у народов Востока это посадка саженцев во время «Навруза» или в честь рождения ребенка, или же особо бережное отношение к земле, и периодические работы по ее озеленению.

Конечно, эти исторически сложившиеся традиционные нормы поведения с правовой точки зрения не обязательны, потому что они никем не узаконены. Однако ответственность людей перед обществом, должностных лиц государства, власти и органов управления перед своими гражданами — их моральная и социальная ответственность. Тут большую роль играет общественное мнение, к которому прислушиваются. В противном случае человек, семья, рядовые работники или руководящее лицо могут подвергнуться общественному осуждению и порицанию со стороны сослуживцев, соседей, и в качестве их наказания их могут перестать приглашать на свадьбы и прочие мероприятия, не свататься к их детям. Люди равнодушные к природе, бездумно наносящие вред окружающей среде в своей профессиональной деятельности или в быту, демонстрирующие свое экологическое бескультурье в большом и малом, расписываются в потере чувства ответственности, в своей социальной незрелости. Такая позиция граничит с опасным асоциальным поведением. Не случайно голос экологов становится все более весомым, и задумываясь над будущим, законодатели вполне обоснованно принимают все более строгие нормы и требования к природопользователям, повышая их ответственность.

2. *Экономико-экологическая ответственность.* Здесь экологическая ответственность людей определена правовыми нормами, но материальное возмещение, вытекающее вследствие действий или бездействия, необходимо для сохранения окружающей среды. Например, употребление пресной воды относится к естественным и жизненно необходимым потребностям, но учитывая ее дефицит, место и значение в экосистемах, потребление пресной воды нормируется. Это ответственность людей перед природой. В целях возмещения причиненного ей вреда они платят экологический налог за использование водных, земельных ресурсов, недр и за загрязнение окружающей природной среды. Большая часть финансовых средств, поступивших от нарушителей по линии экологической ответственности, направляются на восстановление экосистем, на охрану и оздоровление окружающей природной среды.

3. *Правовая экологическая ответственность.* Это юридическая ответственность за нарушения предусмотренных законом правил, норм и нормативов, или применение принудительных санкций государства за экологическое правонарушение. Юридическая ответственность по содержанию и социальной опасности подразделяется на: уголовную, гражданскую, административную и дисциплинарную.

Из чего состоит и как взимается экологический налог?

Экологический налог — постоянное, периодичное или одноразовое взимание платежей с физических и юридических лиц за использование природных объектов, а также за загрязнение окружающей природной среды. Данные финансовые средства собираются в целях возмещения ущерба природе, восстановления природных комплексов или объектов, а также для их вос-

Это интересно

ОПАСНЫ ЛИ НИТРАТЫ

Нитраты, являясь солями азотной кислоты, переходят в продукты питания и воду при значительном их количестве в мире. В целом же, они не являются токсичными веществами и даже используются в пищевой промышленности. Когда нитрат соединяется в атмосферной воздухе с кислородом, то образуется нитрат. А нитрат, попадая в кровь человека, может вызвать отравление. В результате чего в организме начинается кислородное голодание. По мнению ученых, большое количество нитратов в организме человека приводит к язвенной болезни желудочно-кишечного тракта, варикозе сосудов и неврологическим болезням, а также к преждевременному старению и бесплодию у женщин.

Экологическое воспитание / Узбекистан

производства. В экологический налог входят: собственно экологический налог; земельный налог; налог за использование недр; налог за использование водных ресурсов.

Какой государственный орган в нашей республике осуществляет экологическое управление?

Государственный комитет по охране природы (Госкомприрода) Республики Узбекистан, согласно Уставу, утвержденному 26 апреля 1996 года Олий Мажлисом республики, — специально уполномоченный орган государства, который осуществляет контроль со стороны государства и межотраслевое управление по охране природы, использованию природных ресурсов и их восстановлению. Он подчиняется и подотчетен Олий Мажлису — власти, напрямую издающей законы. Госкомприрода не является субъектом, ведущим хозяйство. Его функция — комплексный государственный контроль за использованием природных ресурсов, охраной окружающей природной среды и восстановлением нарушенных природных систем. Это очень важная функция, и поэтому именно сам Президент Рес-

публики Узбекистан представляет на утверждение Олий Мажлиса председателя Госкомприроды. В единую систему Госкомприроды Республики Узбекистан входят Государственный Комитет охраны природы Республики Каракалпакстан, комитеты (инспекции) охраны природы вилоятов и города Ташкента, относящиеся к ним предприятия, учреждения и организации.

В компетенцию Госкомприроды входят следующие функции:

- охрана окружающей среды, контроль за использованием и восстановлением природных ресурсов;
- управление межотраслевой комплексной деятельностью по охране окружающей среды;
- разработка и осуществление единой политики в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- обеспечение экологической безопасности и оздоровление экологической ситуации.

Почему реестр редких или исчезающих животных и растений называется «Красной книгой»?

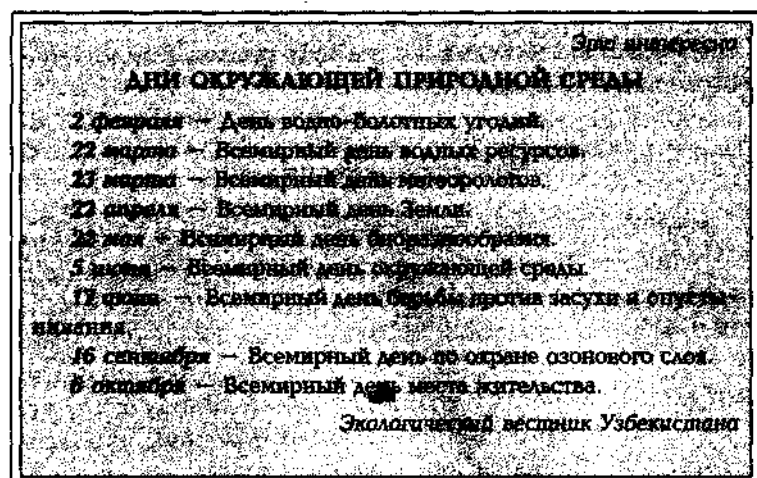
Каждому из нас известно, что цвет, помимо своих природных (физических) свойств, а также его эмоционального восприятия человеком, играет роль определенного сигнала. Например, в правилах дорожного движения: зеленый — символ открытой дороги, беспрепятственного движения вперед, желтый — знак предупреждения и осторожности, красный цвет — запрет на движение, это знак крайней опасности и грозящей беды.

Деятельность человека где прямо, где косвенно стала причиной стремительного обеднения растительного и, особенно, животного мира. Книга красного «запрещающего» цвета создана в целях ограничения или запрещения определенного рода деятельности человека для сохранения редких или исчезающих видов мира растений и животных.

Красная книга — это растущий с каждым годом перечень (реестр) их названий и относящихся к ним сведений: распространенность (ареал), условия роста, жизни и размножения, их окультурирование, меры по их охране.

Начиная с 1940 года, Международный союз охраны природы начал собирать сведения для «Красной книги», и в 1966 году опубликовал их под названием «Факты Красной книги» (Red Data Book).

В Узбекистане «Красная книга» была издана первоначально на русском языке в двух томах: в 1982 году том I — «Млекопитающие» и в 1984 году том II — «Растения». В 1998 году был выпущен на узбекском, русском и английском языках том I — «Растения». В него были включены 138 видов растений, оказавшихся на грани исчезновения. За истекшие 14 лет их количество выросло со 163 до 301. Том II «Животный мир» был издан в 2003 году. В него вошли редкие и исчезающие 184 вида беспозвоночных, рыб, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих.



Когда и в каких целях создан благотворительный фонд защиты генофонда Приаралья?

Для сдерживания темпов разрастания экологического кризиса в Приаралье, и для укрепления здоровья его населения, постановлением № 162 от 3 апреля 2004 года Кабинета Министров Республики Узбекистан был организован «Благотворительный фонд защиты генофонда Приаралья». Основные его задачи:

- организация и систематическое осуществление программ, и проектов по решению проблем охраны здоровья населения Приаралья, и окружающей природной среды;

- совершенствование территориальной системы здравоохранения, повышение уровня здоровья, особенно детей и женщин, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки, оказание помощи во внедрении культуры семейного здоровья в повседневную жизнь;

- привлечение общественности к решению проблем окружающей природной среды, в частности — оздоровления растительного и животного мира Приаралья, а также их защиты;

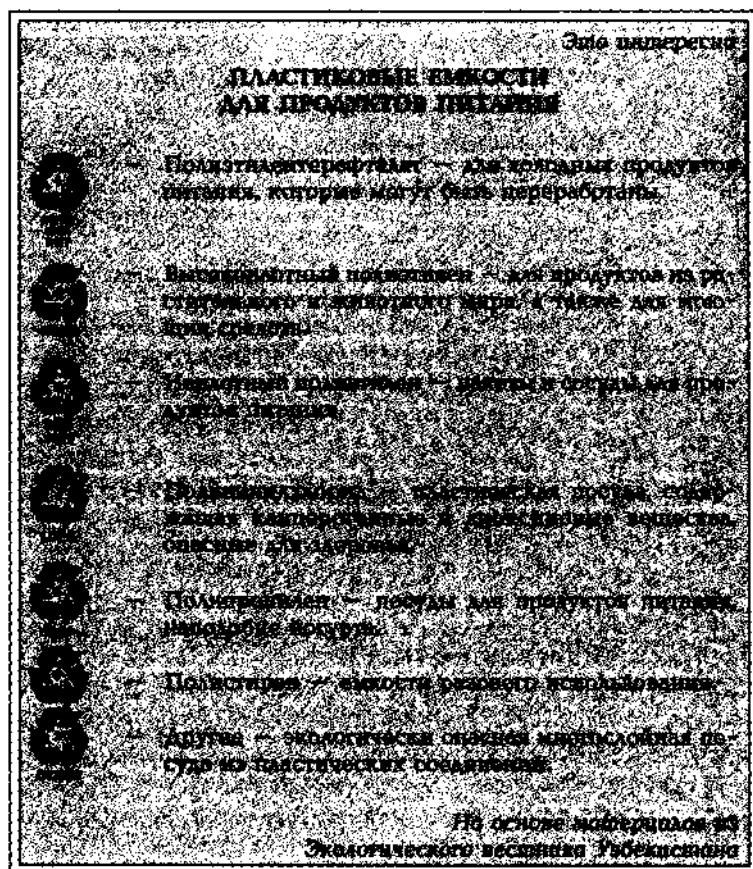
- активное участие в охране и защите биологического разнообразия зоны.

Что такое «экоцид»?

Экоцид — аббревиатура слов «экология» и «caedere», т.е. убивать. Уничтожение объектов окружающей природной среды по политическим, экономическим и другим мотивам, способное вызвать экологическую катастрофу. Особенностью этого преступления является глобальный характер его последствий. Ввиду того, что в результате применения экоцида, уровень экологической безопасности как в национальном, так и в ре-

[illegible]

Экологического воспитания Узбекистана



гионально-глобальном масштабах резко падает, он является уголовным деянием с тяжчайшими последствиями. Поэтому в уголовных кодексах многих стран (например, ст. 358 УК Российской Федерации) данный состав преступлений помещен в раздел «Преступления против мира и безопасности человечества». В Уголовном Кодексе Республики Узбекистан такое определение отсутствует, хотя экоцид считается одной из опаснейших по последствиям форм подрывной деятельности экотеррористов. Вполне очевидно, что необходимо соответствующее дополнение к статье 155 УК РУз.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Каримов И. А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. — Т.: Узбекистон, 1997.

Агаджанян Н. А., Торшин В. И. Экология человека. — М.: КРУК, 1994.

Бекназов Р. У., Новиков Ю. В. Охрана природы. — Т.: Ўқитувчи, 1995.

Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. — М., 1997.

Валуковис Г. Ю., Мурадов Ш. О. Основы экологии. Том 1. Общая экология. — Т.: Мехнат, 2001. — 328 с.

Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. — М.: Наука, 1965.

Всемирный саммит по устойчивому развитию: основные итоговые документы. — Алматы. РЭЦ ЦА, 2003.

Глобальная экологическая перспектива 2000: Доклад ЮНЕП о состоянии окружающей среды в конце тысячелетия.

Индикаторы устойчивого развития для Республики Казахстан. — Алматы, 2002.

Итоги Всемирного саммита по устойчивому развитию // Экология и устойчивое развитие. — Алматы, 2002. №10.

Ишанкулов М. Международные экологические документы // Экология и устойчивое развитие. 2002. №4.

Коротенко В. А. и др. Школа устойчивого развития. Пособие для учителей. — Бишкек, 2003.

Маткаримова Г., Зиганшина Д. Международное экологическое право. — Т.: Изд. ТГЮИ, 2003.

Мониторинг окружающей природной среды. Доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан за 2002 — 2004 годы. — Т.: Госкомприрода, 2005.

Национальный доклад «О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан» — Т.: Chinor ENK, 1997, 1998, 2002, 2005.

Национальный отчет «О состоянии земельных ресурсов Республики Узбекистан» — Т.: Госкомзем, 2000.

Нигматов А. Н. Экологическое право: в схемах и определениях. — Т.: Мир экономики и права, 1999.

Нигматов А.Н., Шивалдова Н.С., Султанов Р.Н. Экологические аспекты в концепции устойчивого развития. — Т.: Биозкосан, 2003.

Нигматов А.Н. Ўзбекистон Республикасининг экология ҳуқуқи. — Т.: Изд. ТГЮИ, 2004.

Положение «О Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан». — Т.: Госкомприрода, 1996.

Ошмарин А. П., Ошмарина В. И. Экология // Школьный справочник. — Ярославль: Академия развития, 1998.

Охрана окружающей природной среды. Законы и нормативные акты. — Т.: Адолат, 2002.

Петров В. В. Экологическое право России. — М.: Изд. БЕК, 1997.

Повестка дня на XXI век. Русский текст Центра координации и информации социально-экологического Союза. — М., 1993.

Рафиков А. Геоэкологик муаммолар. — Т.: Ўқитувчи, 1997.

Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь справочник. — М.: Мысль, 1990.

Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. — М.: Россия молодая. Экология. 1992.

Родина Е. М. Устойчивое развитие эколого-экономических систем. — Бишкек, 2003.

Совместная научно-исследовательская программа КГМСХИ по устойчивому развитию сельского хозяйства в регионе ЦА и Закавказья. — Т.: ОРП, 2001.

Скочиллов Ю. В. Интересная экология. Учебное пособие по экологическому образованию. — Душанбе, 1999.

Устойчивое развитие эколого-экономических систем. — Бишкек, 2003.

Экология ва ҳаёт. Президент Ислон Каримов асарларида экология масалаларининг ёритилиши. — Т.: Ўзбекистон, 2003.

Файзиев Ш. Х. Экологическая политика государства: проблемы правового обеспечения. — Т.: Изд. ТГЮИ, 2004.

Экологические очерки о природе и человеке (под ред. Б. Гржимека). — М.: Прогресс, 1988.

Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 1 – 10 жилдлар. – Т.:
ЎЗМЭ нашриёти. – 2000 – 2006 йиллар.

Экологические вебсайты

www.unep.org. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

www.who.dk, www.who. Всемирная организация ООН по здравоохранению.

www.unesco.org.uz. Организация по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО) при ООН.

<http://www.undp.org>. Программа развития ООН.
confutis@mail.ru. Представительство КОНФУТИС в Узбекистане.

<http://armon.freenet.uz/rus/bulletin/4/01.html>. Экологическая безопасность. Узбекистан.

<http://www.khorezm.uni-bonn.de>. Экологическое и экономическое использование водно-земельных ресурсов в Хорезмской области.

www.carec.kz. Региональный экологический Центр в Центральной Азии (РЭЦ ЦА).

<http://www.ecolibrary.carec.kz>. Электронная экологическая библиотека РЭЦ ЦА.

<http://www.leap.carec.kz>. «Город будущего» РЭЦ ЦА.

<http://www/cpnis.carec.kz>. «Производить еще чище» РЭЦ ЦА.

<http://www.carec.kz.water>. «Водное сотрудничество РЭЦ ЦА.

<http://ecoportal.kz/index.php>. Эко-портал Центральной Азии РЭЦ ЦА.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Что такое экология?	6
Природа, человек и общество	23
Взгляды на проблему охраны окружающей природной среды или экологические концепции	41
Основные правила (принципы) рационального природопользования	50
Экологическая политика Узбекистана	56
Новые взгляды в науке об экологии	63
Вопросы и ответы по экологии	81
Рекомендуемая литература	123

Нигматов Аскар Нигматуллаевич

ЭКОЛОГИЯ

Редактор *Ш. Иногамова*
Художник *У. Салихов*
Художественный редактор *Ж. Гурова*
Технический редактор *Е. Толочко*
Компьютерная верстка *А. Юлгашевой*

ИБ № 09-275

Подписано в печать 13.09.2006. Формат 84 × 108^{1/32}.
Гарнитура «Baltika». Печать офсетная. Усл.п.л. 6,72.
Уч.-изд.л. 8,31. Тираж 3000. Договор № 114-2006. Заказ № 154.
Издательско-полиграфический творческий дом имени Чуллана.
100129, г. Ташкент, ул. А.Навои, д. 30.

Отпечатано в типографии ООО «Arnaprint».
700182, Ташкент, ул. Х. Байкары, 41.

Нигматов А. Н.

Экология. Учебное пособие для колледжей. — Т.: Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпана, 2006 — 128 с.

Учебное пособие посвящено одной из самых актуальных проблем современности — экологической. Автор в доступной и популярной форме излагает основные теоретические и практические вопросы охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и восстановления нарушенных природных комплексов. Экология рассматривается им как самостоятельная отрасль науки, образования и практики.