

Министерство образования и науки Российской Федерации
Администрация Ярославской области
Департамент АПК, охраны окружающей среды
и природопользования Ярославской области
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

*Материалы Всероссийской
научно-практической конференции*

23 – 24 ноября 2006 года

Ярославль 2006

УДК 504:061.2/.4
ББК Е0я43
Э 40

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве научного издания. План 2006 года*

Редакционная коллегия:

А.В. Еремейшвили, канд. биол. наук, доц.;
В.Н. Казин, д-р хим. наук, проф. (отв. ред.);
В.П. Семерной, д-р биол. наук, проф.

Экологические проблемы уникальных природных и антропогенных ландшафтов : материалы Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. В.Н. Казин ; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2006. – 368 с.
ISBN 5-8397-0508-X (978-5-8397-0497-0508-1)

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской научно-практической конференции по актуальным проблемам особо охраняемых природных территорий. В центре внимания находятся следующие вопросы: растительные природные комплексы и животный мир охраняемых территорий; геологические памятники природы; экологические проблемы и здоровье населения; природные и антропогенные факторы окружающей среды и проблемы мониторинга.

Материалы издаются в авторской редакции.

*Материалы публикуются при финансовой поддержке
проекта РНП.2.2.3.1.7764 по аналитической ведомственной целевой программе "Развитие научного потенциала высшей школы
(2006–2008 годы)".*

УДК 504:061.2/.4
ББК Е0я43

ISBN 5-8397-0508-X
(978-5-8397-0497-0508-1)

© Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова, 2006

СЕКЦИЯ 1. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

О ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВАХ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Поярков Б.В.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,
150057, г. Ярославль, пр-д Матросова, д.9, т. (4852)48-07-39*

1. Первые лекции о биосфере В.И. Вернадский прочитал во Франции и Германии еще в 20-е годы прошлого века. Тогда же, на французском и немецком языке, была издана его книга «Биосфера», а в США он опубликовал на английском языке две статьи, посвященные ей. Но в этих странах до конца 80-х годов XX века не оценили значение его взглядов. В СССР по идеологическим соображениям работы В.И. Вернадского замалчивались, а если и издавались, то с большими купюрами. Только в конце 80-х годов в нашей стране началось полное издание его трудов. Тогда же учение о биосфере получило мировое признание. В начале XXI века начали применять это учение при разработке государственной политики. Об этом свидетельствуют слова В.В. Путина на саммите АТЭС «Бизнес и глобализация». «Наш соотечественник Владимир Вернадский еще в начале XX века создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природы и общества, научные знания и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения строится концепция устойчивого развития». Однако пока в практической деятельности учение о биосфере и ноосфере не нашло широкого применения. Скорее всего, это объясняется тем, что основная масса специалистов хозяйственной сферы, государственного и муниципального управления не знакома в достаточной степени с учением о биосфере и ноосфере. В вузах курс «Основы учения о биосфере» введен всего лишь 6 – 7 лет тому назад и только на некоторых специальностях естественных наук. Учебных пособий

по этому курс крайне мало. По существу, нет и работ по применению в практической деятельности положений учения о биосфере и ноосфере. Поэтому цель моего выступления поделиться соображениями о применении основных положений учения о биосфере и ноосфере в практической деятельности.

2. Суть учения о биосфере и ноосфере, говоря предельно кратко, передается следующими четырьмя положениями.

Биосфера представляет собой полузамкнутую нелинейную неравновесную систему. *Полузамкнутость* указывает на то, что, несмотря на активное взаимодействие с Космосом и недрами планеты, у биосферы есть ряд защитных уровней, предохраняющих всех живых ее обитателей, в том числе и человека, от губительного влияния Космоса. И беречь эти защитные уровни надо «как зеницу ока», ибо от них зависит само наше существование. Слово «*нелинейная*» означает особый характер присущих ей взаимосвязей. В формулах, описывающих эти взаимосвязи, переменные величины имеют степень отличную от единицы. Отсюда название «нелинейные». В таких нелинейных системах малые воздействия могут приводить и приводят к очень большим последствиям. Это надо иметь в виду при организации той или иной деятельности и следовать одному из основных принципов медицины – «Не навреди!». При этом мы должны обращать внимание не только на макровоздействия, но и на малые воздействия хозяйственного комплекса на среду обитания населения, которые, к сожалению, как правило, выпадают из поля нашего зрения. «*Неравновесная*» система постоянно находится в неустойчивом состоянии, и должен быть какой-то регулятор, который поддерживает в ней равновесие. В биосфере эту важнейшую регуляторную функцию вся совокупность живых существ, именуемая живым веществом.

Биосфера устойчиво функционирует более 3 млрд. лет благодаря соблюдению принципов круговорота, кооперации и конкуренции. Ограниченным запасом биогенных химических элементов, которые есть на нашей планете, можно пользоваться неограниченно долго, только соблюдая принцип круговорота. Круговорот энергии осуществляется за счет запаса превратимой энергии, которые создаются живым веществом. Реализация этих принципов приводит к формированию в биосфере трофической (пищевой) пирамиды. В ней сложились и поддерживаются определенные соотношения между продуцентами, консументами и деструкторами, которые связаны между собой пищевыми цепями. По ним в определенных пропорциях идет поток биогенов и превратимой энергии.

В.И. Вернадский особо подчеркивал следующее. «...Мы живем в биосфере и ощущаем ее всем своим существом. Все передается нам через биосферу. Выше и ниже ее человек может проникать только логическим путем, разумом. Через нее он охватывает космический мир, преломленный в биосфере. И также преломленными в биосфере он может изучать глубины планеты, лежащие ниже земной коры. В сущности человек, являясь частью биосферы, только по сравнению с наблюдаемыми на ней явлениями, может судить о мироздании. Он висит в тонкой пленке биосферы и лишь мыслью проникает вверх и вниз». Такой взгляд на положение человека в биосфере указывает на то, что все процессы, протекающие в обществе, включая и экономическую деятельность, по своей сути представляют своеобразное проявление биосферных. Долгое время считали, что природа живет по своим естественным законам, а общество – по своим, общественным. И между ними непроходимая стена. Сейчас начали осознавать, что биосфера и общество, которое является ее частью, живут и развиваются по единым законам. Поэтому для сохранения равновесия в биосфере мы должны не нарушать принципов ее устойчивого функционирования и развития, а свою деятельность вписывать в ход биосферных процессов, принять сложившиеся в ней «правила игры».

Представления В.И. Вернадского о переходе биосферы в ноосферу основаны на том непреложном факте, что человечество в процессе своего развития постепенно превратилось в грозную геологическую силу. Из-за стихийного проявления этой силы биосфера начала терять устойчивость своего функционирования и развития. Обуздать разрушительное действие новой грозной силы может только человеческий разум, направляемый сочетанием научной мысли и нравственности. Человечество должно ввести самоограничения на свои действия. При переходе биосферы в ноосферу в регуляторной функции живого вещества стала складываться новая составляющая, начавшая регламентировать деятельность людей.

3. Общеизвестно, что в каждом регуляторном механизме есть прямые и обратные связи. К прямым связям в регуляторной функции живого вещества относятся те, в результате которых формируется трофическая пирамида биосферы, происходит эволюция живых существ. К начальному звену древнейшего типа обратных связей относятся те изменения, которые претерпевают естественные тела биосферы под воздействием жизнедеятельности живых существ (изменение газового состава атмосферы, химического состава морской воды и других характеристик среды обитания). Когда биогеохи-