

УДК 502.1

А. А. БЛАКБЕРН (канд. биол. наук, доц.)  
Донецкий национальный технический университет

### О СООТНОШЕНИИ ПОНЯТИЙ «ЭКОЛОГИЯ», «ОХРАНА ПРИРОДЫ» И «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

*Рассматривается соотношение понятий «экология», «охрана природы» и «охрана окружающей человека среды» с философско-методологической точки зрения. Обосновывается интеграция этих понятий на биосферном уровне, основанная на экосистемном подходе.*

*экология, охрана природы, охрана окружающей среды, системный подход*

*Постановка проблемы.* В настоящее время очень широко и часто не к месту используются такие понятия как *экология, охрана природы, охрана окружающей человека среды*, подразумеваемая под ними примерно одно и то же. Однако это не совсем так.

*Экология* (в классическом ее понимании) – это, прежде всего, наука о взаимоотношении биологических систем различного уровня организации между собой и окружающей их абиотической средой.

*Охрана природы* – теория и практические действия, направленные на сбережение и охрану природных ресурсов, отдельных видов организмов, их сообществ, экосистем и биосферы в целом.

*Охрана окружающей человека среды* – это деятельность, направленная на сохранение и охрану той части среды обитания человека (в том числе и природных ее компонентов), которая необходима самому человеку (человечеству) для нормального его существования и жизнедеятельности. (Поэтому в названии этого понятия не следует опускать слово «человека», потому что именно человек занимает центральное положение в смысловой сути данной дефиниции, является конечной ее содержательной целью). Сюда входит не только окружающая человека природа, но и природные ресурсы, используемые человеком, среда городов, сел, агрокультурных ландшафтов, промышленных предприятий, а также социальная сфера человека – все формы материальных и нематериальных отношений между людьми [1].

*Цель статьи* – показать соотношение понятий «экология», «охрана природы» и «охрана окружающей среды».

*Материалы и обсуждение.* *Охрана природы* как область знаний охватывает более широкий спектр объектов исследования – от отдельных видов организмов до крупных биогеографических структурных подразделений – биомов и биосферы в целом. Предметом же ее исследования является вся живая природа во всех ее проявлениях и связях с окружающей ее средой (в том числе и антропогенно преобразованной), а также пути и формы сохранения биологических систем на Земле.

*Охрана окружающей человека среды* имеет гораздо более узкий круг биологических объектов исследования (человека – как центральное, основное звено и все остальные связанные с ним виды и сообщества организмов), но более широкий круг небиологических компонентов как природных, так и искусственных (антропогенных), и, соответственно, и несколько другой предмет исследования – окружающую человека среду, научный поиск и разработка форм устойчивого равновесия между человеческой деятельностью и природной средой с целью оптимизации этих отношений.

Таким образом, охрана природы начинается с воздействия на нее человека, а охрана окружающей человека среды – с воздействия этой среды на людей.

*Экология* является фундаментальной наукой для обоих этих направлений, как в теоретическом плане, так и в прикладном значении, хотя как наука, она, конечно, гораздо шире, чем учение об охране природы или об охране окружающей человека среды, даже если в понятие среды включить всю природу Земли и ближайшего космоса.

Возникнув как биологическая дисциплина, экология долгое время оставалась таковой, изучая процессы взаимосвязей, взаимодействий между объектами живой и неживой природы. В самом начале своего развития экология разделилась на ряд более узких направлений, выделяемых, в первую очередь, по объекту исследования – растений и животных, соответственно – на *экологию*

*растений и экологию животных*, оставаясь в основном описательной наукой. Впоследствии на первый план экологических исследований стали выходить общие, универсальные процессы во взаимодействиях между живой и неживой природой, в результате чего появились направления в экологии, основанные больше на различиях в *предмете исследования*, т.е. на различиях в уровнях организации живой материи и, соответственно, в уровнях их взаимодействий с окружающей их средой. Главной особенностью этих направлений, сейчас известных как *аутэкология* – изучение взаимодействий отдельных видов организмов с окружающей их средой, *популяционная экология*, или *демэкология* – изучение взаимоотношений особей в популяции и самой популяции как единого целого с факторами окружающей ее среды, *синэкология* – изучение взаимодействий сообществ организмов с факторами среды, является так называемый *системный подход*. Под системным подходом понимается рассмотрение совокупности объектов исследования (в данном случае живых организмов и компонентов окружающей их неживой природы) в их взаимосвязи как единого целого, системы. Таким образом, при системном подходе происходит четкое разграничение между предметом и объектом исследования (в отличие от описательных наук, где эти понятия не всегда разделяются). В экологии это разделение произошло в виде четкого выделения предмета исследования – тех уровней взаимодействий, которые характерны для соответствующих уровней организации живой материи – организменном, популяционном и сообществ разных видов организмов. Неслучайно, в это же примерно время (30-е годы XX столетия) появляется новое понятие в экологии – *экологическая система*, или *экосистема* – универсальное обозначение любого пространства земной поверхности (территории или акватории) с единым комплексом обитающих в ней и взаимодействующих между собой живых организмов. Впоследствии системный подход стал преобладать и в методологии традиционных экологических направлений – экологии растений и экологии животных (например, синэкология в экологии растений преобразовалась в такие дисциплины как геоботаника и фитоценология).

Человек, как биологический вид, на организменном уровне своей организации принципиально не отличается от других видов млекопитающих, но очень сильно отличается от всех других видов организмов как раз *характером своих взаимоотношений с окружающей его средой*. Эти отличия носят принципиальный характер, поскольку основаны не на природном равновесии (как у всех остальных биологических видов), а на постоянной экспансии окружающей природной среды в виде неуклонного роста своей численности и антропогенного преобразования природных ландшафтов. Эти взаимодействия человека с окружающей его природной средой и их последствия долгое время оставались за пределами исследования классической экологии (биоэкологии). Однако во второй половине XX в. эти последствия, имеющие, как правило, негативный характер, как для самого человечества, так и для окружающей его природной среды, достигли планетарного, или глобального масштаба, когда они стали сказываться на жизнедеятельности буквально каждого живущего на Земле человека в виде глобального загрязнения окружающей среды, опустынивания ландшафтов, глобального потепления и пр., что впоследствии получило название *глобальных экологических проблем*. Тогда то на эти проблемы обратили внимание не только ученые, но и широкая мировая общественность. Это выразилось в том, что помимо чисто практических действий, направленных не столько на решение этих проблем, сколько на смягчение негативного эффекта их действия, от классической, или традиционной экологии отпочковался и стал бурно развиваться целый ряд экологических направлений научно-прикладного характера, связанных в той или иной степени с попытками решения или предотвращения выше названных экологических проблем. Появилась так называемая «новая экология», которую можно назвать «*экологией человека*» или, что более точно, «*антропогенной экологией*», которая предметом своего исследования рассматривает человека, характер и последствия его взаимодействия с окружающей его средой и пути и способы минимизации негативного эффекта этого взаимодействия. В рамках этой «новой экологии» очень быстро сформировались целые «экологические» направления, названные, как правило, в соответствии с определенным видом деятельности или жизнедеятельности человека: промышленная экология (а внутри ее такие подразделения как техногенная экология, инженерно-техническая экология, химическая экология и пр.), сельскохозяйственная экология (агроэкология), военная экология, социальная экология, медицинская экология, транспортная экология, а также ряд «экологических» дисциплин в традиционных областях знания – экологическая философия, экологическая этика, экологическая эстетика и т.п. В результате этого новых «экологических» научных направлений стало намного больше, чем было до этого в классической, традиционной

экологии, а спектр «специалистов-экологов» чрезвычайно расширился – от философов до технических работников.

Главной задачей всех этих «новоявленных экологий» является оптимизация процесса взаимодействия человека с окружающей его средой, т.е. достижение устойчивого равновесия между человеческой деятельностью и природными процессами, где конечной целью является создание максимально комфортной для человека среды обитания. С философской или мировоззренческой точки зрения данный взгляд на взаимоотношения человечества и окружающей его природной среды называется *антропоцентризмом* (от греч. *Antropos* – человек и *centrism* – производная от лат. *centrum* – центр круга, средоточие). То есть, в центре этих взаимоотношений, их смысловой сущностью является сам человек и то состояние окружающей его среды, которое может обеспечить ему достаточно комфортное существование. В практическом, прикладном плане эта мировоззренческая парадигма как раз и выражается в дефиниции «охрана окружающей человека среды», где основной акцент делается на охране, воспроизводстве и оптимизации именно той среды обитания, тех ее компонентов живой и неживой природы, которые необходимы человеку для нормальной его жизнедеятельности.

В рамках классической экологии, которую теперь, чтобы отличать ее от «антропогенной экологии», называют *биоэкологией*, также возникло похожее научно-практическое направление, названное *научными основами охраны природы*, или *наукой об охране живой природы* – созологией [1]. Это научное направление также возникло как результат осознания научной общественностью пагубности последствий хищнического отношения человека к окружающей его природной среде. Возникло оно на несколько десятилетий раньше, чем «антропогенная экология» и связанная с ней «охрана окружающей человека среды», сначала в виде чисто практических действий – охраны отдельных видов животных и растений и среды их обитания. В основе этих мероприятий часто лежал моральный и эстетический императив – желание сохранить редкие и вымирающие виды животных и растений, уникальные и красочные ландшафты. В результате в США и, главным образом, в колониях Британской империи, а также в некоторых других странах еще в последней четверти XIX и начале XX столетий стали появляться первые национальные парки и резерваты, где в первых брались под государственную охрану целые природные ландшафты, а во вторых – редкие или ценные виды животных (реже растений). Начавшись как чисто практическое направление, *охрана природы* постепенно стала «обрастать» научными знаниями и формировать собственную теоретическую базу. Мировоззренческая основа *охраны природы* формировалась, главным образом, на позициях *биоцентризма* (греч. *bio*-живой и *centrism*), в котором любой биологический вид, природный ландшафт и вся природа в целом рассматриваются как самодостаточные и самоценные понятия. С точки зрения биоцентризма – любой вид животного или растения уникален и самоценен, имеет право на существование, независимо от его полезности, нужности для человека, а, следовательно, имеет право и на охрану (от истребления человеком), равно как и среда его обитания.

К середине XX столетия этико-эстетическая концепция в *охране природы* постепенно сменилась на достаточно четкую научную теоретическую основу в виде двух основных направлений: первое – создание теории и практики охраны редких и вымирающих видов животных и растений, в результате чего появились международная и национальные Красные книги, и соответствующие международные и национальные институты, и второе – создание системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ), наиболее научно обоснованной частью которой стали заповедники СССР, а затем и других стран [2].

С появлением и бурным развитием во второй половине XX в. теории и практики «охраны окружающей человека среды» *охрана природы* как бы отошла на второй план «глобальных интересов человечества», уступив лидирующие позиции своей «младшей, но более активно развивающейся сестре». Эта диспропорция в их положении относительно внимания к ним со стороны человека проявлялась и проявляется до сих пор в виде, в первую очередь, материальных и финансовых затратах, направляемых на их деятельность, в общем интересе к ним общественности и средств массовой информации, в политических решениях и пр. В итоге между двумя этими направлениями возникло своего рода «идеологическое противостояние», главным образом в форме научных дискуссий (но иногда и в виде жесткой борьбы между «природоохранниками» и «хозяйственниками»). Стоящее на позициях антропоцентризма большинство ученых и специалистов в области «охраны окружающей человека среды» основывалось на приоритетности охраны самого человека и той среды его обитания, которая создает ему нормальные условия

жизнедеятельности, а охрану «каких-то там видов бабочек, лишайников и лягушек» - считало второстепенным делом, исходя, в первую очередь, из критериев полезности «диких видов» для человека. Главный аргумент такого подхода к природе выражался в том, что научно-технический прогресс неизбежен, положителен для человечества, а потеря нескольких десятков видов животных и растений – своего рода плата за него.

Однако, время, как это всегда и бывает, расставило все на свои места. Последние достижения классической экологии, в частности ее фундаментального направления – глобальной экологии, основанной на экосистемном подходе во взаимоотношениях живой и неживой природы, показали, что вся наша планета представляет собой (вернее представляла до недавнего времени) своего рода *иерархию природных экосистем* – от элементарных (биогеоценозов) до биосферы включительно.

Одним из основных свойств любой природной экосистемы является ее устойчивость к различного рода возмущающим воздействиям, т.е. к тем, которые могут вывести ее из состояния равновесия. Эта устойчивость природной экосистемы основана на ее авторегуляции, обусловленной кибернетическими механизмами действия обратных связей, регулирующих и обеспечивающих постоянство ее структурных и функциональных параметров. Кибернетический характер авторегуляции любой природной экосистемы обусловлен в свою очередь предельно выровненными (а потому гармоничными) взаимодействиями, прежде всего биотических ее компонентов - исторически сложившейся совокупностью населяющих ее организмов. Именно *биотическое сообщество* любой природной экосистемы является ее "центром управления", поскольку миллионы лет шлифуемые естественным отбором взаимодействия между видами организмов и привели в ходе сопряженной их эволюции с абиотическими компонентами к предельно выровненной и пластично функционирующей структуре, какой является природная экосистема. Причем, чем сложнее устроен биотический компонент экосистемы (т.е. степень его видового богатства, а, следовательно, разнообразие его межвидовых взаимодействий), тем более пластична, организована, а значит и устойчива сама экосистема. Ибо основной постулат кибернетики гласит: «высота организации системы обеспечивается г.о. степенью разнообразия ее элементов и связей между ними, а также их множественностью, т.е. достаточной структурной и функциональной сложностью системы» [3].

Принципиальное различие между *природными экосистемами* и *любими антропогенными* - полностью искусственными или полуприродными, как раз лежит в неспособности последних к авторегуляции, в отсутствии в них самоорганизующего начала. Функции управления такими экосистемами берет на себя человек. И как только человек перестает выполнять эти функции, созданные им экосистемы обречены на деградацию. Для каждого очевиден исход процесса, когда человек забрасывает какое-либо сельскохозяйственное угодье - поле, плантацию или сад. Все они, будучи искусственными экосистемами, неотвратимо разрушаются и поглощаются естественными экосистемами. Даже антропогенные экосистемы, по своим внешним параметрам идентичные природным – искусственные леса, водоемы, как правило, не выдерживают конкуренцию с естественными и без постоянного участия в них человека, постепенно вытесняются последними, т.е. трансформируются в них, особенно, если не вписываются в данную природно-климатическую среду, например, посаженный человеком лес в степной зоне, как правило, самостоятельно не возобновляется.

Как раз на *биосферном уровне организации экосистемы* наиболее отчетливо проявилось противоречие между деятельностью человека и устойчивостью природных процессов и взаимодействий. Биосфера как планетарная экосистема, в полной мере обладавшая всеми свойствами природной экосистемы, в том числе авторегуляцией и устойчивостью, начинает постепенно их терять в ходе антропогенного ее преобразования. Все больше сокращаясь в виде все еще нетронутых человеком естественных территорий, уменьшаясь в степени своего биологического разнообразия, биосфера постепенно из природной экосистемы превращается в полуприродную со всеми вытекающими из этого последствиями.

*Вывод.* Таким образом, именно на биосферном уровне организации живой природы сошлись «интересы» *охраны природы* и *охраны окружающей человека среды*, поскольку стало ясно, что все существующие глобальные экологические проблемы являются следствием *главной глобальной экологической проблемы* – *потерей биосферой своей устойчивости в результате антропогенной ее трансформации* [4].

Определилась и *главная экологическая задача человечества* – сохранение естественной биоты Земли и среды ее обитания. А основной путь ее решения *сохранение существующих и восстановление на значительной преобразованной человеком части Земного пространства природных ландшафтов с населяющей их естественной биотой* [5].

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Генеральная конференция ООН, посвященная глобальным проблемам человечества. Впервые в истории на самом высоком уровне международной общественности было признано, что человечество может успешно существовать и развиваться только при условии сохранения естественного состояния биосферы нашей планеты. Тогда же была определена основная стратегия дальнейшего существования человечества – устойчивое развитие общества при условии сохранения устойчивости биосферы как гаранта нормальной среды обитания человека. И живая биота Земли здесь играет определяющую роль. Таким образом, у охраны природы и охраны окружающей человека природной среды появилась общая главная задача: сохранение естественных характеристик биосферы путем минимизации антропогенного воздействия на природную среду, и сохранение и восстановление исходного биологического и ландшафтного разнообразия нашей планеты. Возникла даже соответствующая мировоззренческая концепция – *экоцентризм*, как своего рода компромиссная парадигма между двумя прежними «антагонистами» – *биоцентризмом и антропоцентризмом* – философское осмысление общности судьбы человечества и породившей его биосферы – сферы всего живущего на планете Земля и единственно возможной формы дальнейшего существования любой жизни.

### Библиографический список:

1. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
2. Вайнер Д. Экология в Советской России. Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы / Д. Вайнер. – М.: Прогресс, 1991. – 397 с.
3. Коган А.Б. Биологическая кибернетика / А.Б. Коган, Н.П. Наумов, Б.Г. Режабек, О.Г. Чораян. – М.: Высшая школа, 1977. – 408 с.
4. Горшков В.В. Биотическая регуляция окружающей среды / [В.В. Горшков, В.Г. Горшков, В.И. Данилов-Данильян и др.] // Экология. – 1999. – № 2. – С. 105-113.
5. Данилов-Данильян В.И. К вопросу о коэволюции природы и общества / В.И. Данилов-Данильян // Экология и жизнь. – 1998. – № 2. – С. 18-23.

Надійшла до редакції 27.08.09

A. A. Blakbern

### О СПІВІДНОШЕННІ ПОНЯТЬ «ЕКОЛОГІЯ», «ОХОРОНА ПРИРОДИ» І «ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Розглядається співвідношення понять «екологія», «охорона природи» та «охорона оточуючого людину середовища» з філософсько-методологічної точки зору. Обґрунтовується інтеграція цих понять на біосферному рівні, яка базується на екосистемному підході.

*екологія, охорона природи, охорона навколишнього середовища, системний підхід*

A. Blakbern

### THE CORRELATION OF THE NOTIONS "ECOLOGY", "NATURE PROTECTION" AND "ENVIRONMENT PROTECTION"

The correlation of the notions "ecology", "nature protection" and "environment protection" is considered in terms of philosophy and methodology. The ecosystem-based integration of these notions at biospheric level is substantiated.

*ecology, nature protection, environment protection, system approach*

© A. A. Blakbern, 2009