тируется описанием системы «популяция муравьев вида Camponotus herculeanus».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чекинов Г.П. Применение технологии многоагентных систем для интеллектуальной поддержки принятия решения (ИППР) [электронный ресурс] / Г.П. Чекинов, С.Г. Чекинов.-2003.- Режим доступа: http://systech.miem.edu.ru/2003/n1/Chekinov.htm

2. Шахов В. Моделирование программно-аппаратных "реактивных" систем раскрашенными сетями Петри [электронный ресурс] / В. Шахов.- Режим доступа: http://www.rsdn.ru/article/alg/MRS.xml

## *Географические науки*

### АНАЛИЗ ГЕОЭКОЛОГИИ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ ЭКОСФЕРЕ

Андреев М.Д.
*«Институт экономики и предпринимательства»*
*г. Москва*
*Орехово-Зуевский филиал*
*Орехово-Зуево, Россия*

Резкое обострение экологической обстановки на рубеже тысячелетий, осознание, вначале специалистами, а затем всем человеческим сообществом, разрушающего влияния негативных экологических воздействий на Природу и Общество, способствовало резкому пересмотру экономических, социальных, морально-нравственных и другие последствий этого воздействия. Проблема экологии и рационального природопользования вылилась в одно из приоритетных направлений. В настоящее время, понятие «геоэкология» превратилось в мощное научное направление с самостоятельным междисциплинарным подходом к исследованию природных систем Земли, как в спонтанном режиме развития, так и в условиях антропогенных нагрузок.

Геоэкологию можно толковать в узком и широком смысле. В узком смысле геоэкология - наука о взаимодействии гео-эко-социосистем. В широком смысле геоэкология - наука об антропогенных изменениях в живой и неживой природе [1]. При этом разные авторы вкладывают в него несколько различный смысл.

Так, В.Т. Трофимов и др. считают геоэкологию междисциплинарной наукой, изучающей состав, структуру, закономерности функционирования и эволюции естественных (природных) и искусственных (антропогенно преобразованных) экосистем высокого уровня организации [3]. В таком понимании, геоэкология должна объединять исследования экологических проблем Земли, проводимые в биологии и геологии, географии и почвоведении, т.е. стать, видимо, "биологией окружающей среды".

На наш взгляд, также представляется, и целесообразным использовать определение: геоэкология - это фундаментальная междисциплинарная наука, базирующаяся на комплексировании экологических проблем биологии, почвоведения, географии, геологии, гидрологии, геохимии и геофизики и позволяющая получать информацию об экологическом состоянии окружающей среды. Впрочем, суть понимания научного направления при этом не меняется.

Объектом исследования геоэкологии являются окружающая среда и антропогенно нарушаемые системы высокого уровня организации (ассоциации организмов и биоценозы), а предметом исследований - закономерности их функционирования и развития.

Основные решаемые задачи - изучение и прогнозирование изменений экосистем и их функций под влиянием природных и природно-техногенных процессов, разработка теории их устойчивости и функционирования.

В последнее двадцатилетие произошло существенное обновление геоэкологической парадигмы – геоэкология понимается как наука о взаимодействии человеческого общества и природы, а главным ориентиром становится исследование геосистем как жизненной среды человечества. Геоэкология стала научной основой рационального природопользования.

С учетом современных предметных ориентиров геоэкологии, природопользование целесообразно рассматривать и как науку и как расширенную сферу реализации достижений геоэкологических исследований.

Природопользование существовало с тех пор, как появился человек, но понятие «природопользование» молодо. В русскоязычной литературе термин "природопользование" в середине XX в. ввел Ю. Н. Куражковский (1958), назвав так использование людьми природных ресурсов для хозяйства и здравоохранения, но только после выхода в свет в 1969 г. книги этого автора "Очерки природопользования" этот термин стал широко использоваться [2].

Этим термином также обозначается сфера общественно-производственной деятельности, направленной на извлечение и использование природных ресурсов ландшафтной оболочки для удовлетворения потребностей общества. В это понятие включаются также аспекты управления и регулирования этой деятельностью с целью предотвратить негативные последствия нерационального использования природных ресурсов и их истощение, и, таким образом, методологической базой деятельности в этой сфере служит концепция устойчивого развития. Проблемы природо-

пользования решаются в основном географами и экономистами, т.к. без геоэкологических знаний невозможно вести рациональное природопользование, а природопользование, не обеспеченное этими знаниями, невозможно в условиях существования современной цивилизации. Следовательно, и решать проблемы необходимо вместе.

Следует, отметь, что корневое понятие «экология» широко проникло не только в научную, но и законодательно-нормативную лексику. Его употребление, часто далекое от изначального биологического смысла, отражает приверженность современного общества к наведению порядка в общепланетарном доме как средства ухода от глобальной экологической катастрофы. Этим определяется и то, что широко законодательно закрепленные процедуры экспертизы, картографирования, оценки, обоснования хозяйственной деятельности, аудита, с определяющим словом «экологическая», далеко выходят за рамки экосистемной модели и используют подходы, методы и знания, накопленные географией, геологией, экологической медициной и социальной экологией.

Всё это ведет к пониманию простой истины, геоэкология — это междисциплинарное научное направление, которое занимается изучением антропогенных воздействий разного уровня на природную среду и их последствий, что в свою очередь, является результатом развития и синтеза целого ряда географических, геологических, почвенных и др. наук. В отличие от собственно экологии или биоэкологии, основной акцент в геоэкологии делается на взаимодействие общества (и результатов его деятельности) с природной и антропогенно-трансформированной средой и исследуется функционирование динамики экосистем разного уровня, находящихся под хозяйственным воздействием.

Задачи природопользования как науки сводятся к разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственным пользованием природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями. Конечная цель этой разработки обеспечить единый подход к природе как к всеобщей основе труда.

На эту особенность обратил внимание ещё в 1925 году в своей исследовательской работе

«Диалектика природы» Ф.Энгельс, который опирался на достижения современного ему естествознания. Вполне закономерно, что за прошедшие десятилетия бурного развития всех естественных наук многие тезисы устарели. Однако общая методология и общая концепция этой книги до сих пор сохраняют актуальность. Что находит свое подтверждение в геоэкологии как междисциплинарного научного направления социальной экосферы.

Ф.Энгельс исходил не из одностороннего влияния природы на общество, а из взаимного их соотношения и воздействия др. на др. В своем взаимодействии общество и природа не представляют собой противоположностей целостной системы. Взаимодействие по Энгельсу – истинная конечная причина вещей. Взаимодействие природы и общества возникает одновременно с появлением материального производства. Законы общества являются главными в его взаимоотношениях с природой.

Существуют два уровня взаимодействия общества и природы: 1) взаимодействие с природой, включенной в состав общества в качестве средств производства; 2) взаимодействие с природой, внешней по отношению к обществу. Между обществом и природой генетическая и структурная связь: природа не только порождает человеческое общество, но и входит в его состав. Энгельс в «Диалектике природы» пишет:

1. По отношению к человеческому обществу природа испытывает воздействия со стороны общества: первичные последствия (предсказуемые) и лавину вторичных последствий (трудно предсказать).

2. Последствия воздействия человека на природу: естественные и социальные (общественные). И далее «….в природе сквозь хаос бесчисленных изменений прокладывают себе путь те же диалектические законы движения, которые и в истории господствуют над кажущейся случайностью событий, то есть речь идет не о том, чтобы внести диалектические законы в природу извне, а о том, чтобы отыскать их в ней и вывести их из неё»[5]. Ф.Энгельс, однако, не ставит своей целью дать руководство по диалектике, а только показать, что диалектические законы являются действительными законами развития природы и, значит, имеют силу также и для теоретического естествознания.

Дальнейшее развитие теоретических основ природопользования показало, что использование природно-ресурсного потенциала должно опираться на представление о пространственно-временной организации его носителей – геосистемах. Это означает, что решение проблем природопользования должно базироваться на комплексном изучении процессов, протекающих в геоэкологической среде. В центре внимания природопользования находятся ландшафты, выступающие как ресурсорасполагающая, ресурсовоспроизводящая и средовоспроизводящая система, полезность свойств которой определяется потребностями общества.

Следует сказать также и о том, что в настоящее время безусловной поддержки заслуживает теория естественной биотической регуляции окружающей среды, обоснованная видными российскими эклогами и географами. Суть её в доказательстве принципиального геоэкологического положения: только «биосфера… обладает мощными механизмами стабилизации параметров окружающей среды…» (Арский Ю.М. и др., 1997), че-

ловечество при всей современной научно-технической оснащенности не способно на это [4].

В заключение хотелось бы отметить, что явления коэволюции (сопряженная эволюция), синергетика, изучающая совместные, кооперативные процессы, системный подход и холистическое мировидение, глобальный эволюционизм и экологизация естествознания, - таковы реальности современной геоэкологической науки, базирующейся на новой « энвайроментальной парадигме» экологического сознания, которое в целом может быть названо экоцентрическим. А это, прежде всего система представлений о мире природы и общества, для которой характерны: 1) ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противоположности человека и природы, 2) восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком, 3) баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой.

Как известно, естествознание-это система наук о природе окружающего нас физического и биологического мира и в этой системе знаний геоэкология должна занять одно из основополагающих мест, изучающая основу материального мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Козин В.В., Петровский В.А. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь - Смоленск: Ойкумена, 2005. - 576 с.

2. Куражковский Ю.Н. Очерки природопользования. М.: Мысль, 1969.- 268 с.

3. Трофимов В.Т. Теория и методология экологической геологии / Под ред. В.Т.Трофимова.- М.: Изд-во МГУ, 1997. – 368 с.

4. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать?: Учеб. пособие / Арский Ю.М., Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч. и др.; Под ред. Данилова-Данильяна В.И. - М.: МНЭПУ, 1997.-330 с.

5. Энгельс Ф. Диалектика природы. М.,Госполитиздат.1952.-328 с.

## *Педагогические науки*

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ СИБЛИНГОВ (РЕЗУЛЬТАТЫ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА)

Харламова Т.М.
*Пермский государственный педагогический университет*
*Пермь, Россия*

Целью нашего исследования являлось изучение педагогических способностей родителей сиблингов и особенностей взаимосвязи компонентов данных способностей со свойствами личностного уровня индивидуальности испытуемых. В сформированные нами выборки вошли 30 супружеских пар, имеющих двоих детей подросткового возраста (первая выборка – 30 матерей, вторая выборка – 30 отцов). Основу диагностического комплекса, традиционного для Пермской психологической школы, составили методики изучения коммуникативных и организаторских склонностей (В.В. Синявский, Б.А. Федоришин), педагогического такта (М.И. Станкин), эмпатии (A. Mehrabian, N. Epstein), потребности в достижении (Ю.М.Орлов), свойств личностного уровня индивидуальности (Р.Кеттелл, 16 PF). Полученные данные были обработаны с помощью факторного анализа (метод главных компонент).

Проведенный нами факторный анализ позволил выявить в каждой исследуемой выборке по 2 значимых фактора. В группе матерей сиблингов в первый фактор (биполярный) вошли показатели коммуникативных, организаторских склонностей и потребности в достижении, сопряженные с такими свойствами личности, как замкнутость – общительность (фактор «-А» по Р. Кеттеллу), доверчивость – подозрительность («-L»), прямолинейность – дипломатичность («N») и низкий самоконтроль – высокий самоконтроль («Q3»). Наибольший факторный вес имеет показатель педагогических способностей «потребность в достижении». Во второй фактор (биполярный) вошли показатели педагогического такта и эмпатии, сопряженные с такими свойствами личности, как эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость («С»), подверженность чувствам – высокая нормативность поведения («G»), жесткость – чувствительность («-I») и конформизм – нонконформизм («Q2»). Наибольший факторный вес имеют обозначенные выше показатели педагогических способностей.

В выборке отцов сиблингов в первый фактор (биполярный) со значимыми весами вошли показатели педагогического такта и эмаптии, сопряженные с такими свойствами личности, как эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость («-С»), робость – смелость («Н») и консерватизм – радикализм («Q2»). Наибольший вес имеет показатель педагогического такта. Во второй фактор (биполярный) вошли показатели коммуникативных, организаторских склонностей и потребности в достижении, сопряженные с такими свойствами личности, как замкнутость – общительность («-А»), жесткость – чувствительность («I»), уверенность в себе – тревожность («О») и расслабленность – напряженность («Q4»). Наибольший факторный вес выявлен у показателя потребности в достижении.

Сравнительный анализ факторных структур индивидуальности родителей сиблингов позволил выявить как общее, так и специфичное в