

ский фактор уже вышел за границы полиэтничных держав и начал оказывать влияние на межгосударственные отношения” [14, с.660]. “Своим опытом, - отмечает И.Шафаревич, - мы защищены от многих искушений, но не от всех. В тревожные времена клятая ненависть, возможно, не сможет вновь стать той спичкой, которая подпалит наш дом. Но национальная – наверное сможет. По подземным толчкам, которые ощущаются уже теперь, можно почувствовать, какой разрушительной силой она может стать, если вырвется наружу. Наивно надеяться, что кто-нибудь сможет обуздать эту стихию до желанных для него рамок, - силы люти и насилия подчиняются своим собственным законам и всегда поедают тех, кто их освободил. Кто может просчитать, какие народы переживут еще один катаклизм, возможно страшнейший из всех, которые довелось пережить до сих пор? В этом заключается последняя причина той крайней степени остроты, которую приобрел национальный вопрос – он может стать вопросом существования наших народов” [15, с.346].

Следовало ожидать, что в этих условиях ответственность за проведение конструктивной национальной политики должны были взять на себя национал-патриотические силы, как это всегда бывало в истории наций и народов. Однако, на сегодняшний день мы видим совсем обратное. Внутри самих национал-патриотических сил нет единства и сплоченности, видения перспектив решения национального вопроса в Украине. Не случайно, они до сих пор не представлены в национальном парламенте политическими партиями, способными влиять на ситуацию в стране. “Печально то, - отмечает О.Рута, - что украинский национализм своим бытием никак не монизуется. Помножьте Зенона на несколько. Будет хаос. *Украинская национальная идея - это там, где количество в качество не перерастает. Это там, где количество перерастает в беспорядок и разногласия. Чем больше украинских буржуазных националистов, тем больше украинских национальных идей. Ни кто иной, как они, делят Украину на индивидуальные часты. На зоны влияния*” [16, с.3].

Мы надеемся, что материалы, нашедшие отображение в данной статье, заинтересуют не только представителей науки, занимающихся исследованием причин межнациональных противоречий, но и политическую элиту общества, призванную защищать интересы нации и государства.

Источники и литература

1. Котигоренко В. Етнічний конфлікт. Наукове і політичне бачення//Нова політика. – 2001. - №5. - С.47-50.
2. Кривицька О. Вектори етноконфліктного потенціалу України//Нова політика. – 2001. - №1. - С.56-59.
3. См.: Курас І.Ф. Етнополітологія. – К.: ГЕНЕЗА, 2004. – 735с.
4. Заяц Д. В. Факторы возникновения и развития сепаратизма // Обществознание в школе. – 1999. - №1. – С.2-10.
5. Римаренко Ю., Степанов Э. Конфликтология межэтнических отношений// Социально-гуманитарные знания. – 1999. - №5. – С.32-48.
6. Заяц Д. В. Там же.
7. Кривицька О. Там само.
8. Там само.
9. Коваленко В. Сусід з каменем за пазухою // Універсум. - 1996. - №1-2. - С.20-30.
10. Бжезинский Зб. Великая шахматная доска. - М.: Международные отношения, 1999. – 256с.
11. Курас І.Ф. Там само.
12. Там само
13. Кривицька О. Там само.
14. Курас І.Ф. Там само.
15. Шафаревич І. Відокремлення чи зближення? // Клейнер І. Національні проблеми останньої імперії. – Париж: Перша Українська Друкарня, 1978.
16. Рута О. Архетип віктимної поведінки української нації на матеріалі музичної драми Галини Тельнюк “Український буржуазний націоналіст”// Народний оглядач. – Інтернет видання: <http://observer.sd.org.ua>. – 20.05.2003.

Пышкин В.Б.

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Экология сегодня из строго биологической науки, зародившейся в недрах ботаники и зоологии, превратилась в значительный цикл знаний, вобравший в себя разделы географии, геологии, почвоведения, химии, физики и многих других научных дисциплин. Это биоцентричная наука, но не биология, не география и ни какая иная наука. Это новый, такой же самостоятельный раздел знаний, как и математика, физика, химия и т.д. [1]. Объективный критерий самостоятельности науки применимый и к экологии удачно сформулирован С. В. Колесником [2]: «Бесспорным мерилом самостоятельности... служит наличие у науки собственного объекта исследования, качественно отличного от объектов исследования других наук. Наука тогда самостоятельна, когда она изучает то, чего не изучают другие». Это справедливо и в отношении частных наук в пределах общей дисциплины. Они не могут отличаться друг от друга объектом исследования, так

как он у них один. Как правило, они отличаются предметами и методами исследования.

Сегодня экологию определяют как науку об экосистемах, закономерностях их происхождения, развития, функционирования, уровнях организации, их строения, составе и интеграции, охраны и рациональном использовании. Ее предмет – изучение функциональной и структурной целостности того центрального объекта, который вычлняется в процессе исследования от элементарной экосистемы – биогеоэкологической консорции до глобальной экосистемы – биосферы. Методики их исследований самые разнообразные: от описательных до аналитических, кибернетических или синергетических.

Хотя практическое мышление многих экологов всё ещё определяется терминами зоологии и ботаники, понятиями трехмерного пространства и линейной причинности, философское понимание сущности экосистемы становится уже более сложным и искусственным, оно приближается к представлениям в теориях систем и информации, кибернетики и синергетики. Экологическая система в них предстаёт бесконечной сетью связей и отношений, как в элементах её образующих, так и между этими элементами образующих системную среду и выходит за границу дихотомии включающей формы и пустоты, порядок и хаос, обратимость-необратимость, равновесность-неравновесность, детерминизм-случайность, линейность-нелинейность.

Можно провести интересную параллель – возможно, не просто по совпадению, а по глубокому смыслу в работе Фритьофа Капры «Дао физики» [3]: «Ньютоновская модель мира была адекватной и даже весьма успешной до тех пор, пока физики исследовали явления в мире повседневного опыта, или в «зоне средних измерений». Как только они начали совершать экскурсии за пределы обычного восприятия в микромир субатомных процессов и в макромир астрофизики, ньютоновская модель стала не пригодной, возникла необходимость её трансценденции».

Аналогично, глубокие концептуальные и метафизические изменения происходят с экологией, которая занимается исследованиями системного пространства, которое объединяет живые организмы и абиотическую среду в единое целое – экосистему. У науки, которая принимает в расчет свидетельства необычных состояний биогеосистем, нет другого выбора, кроме как освободить себя от узких рамок моделей изучающих среднестатистические совокупности организмов и их взаимосвязи с абиотической средой, упорядоченность, устойчивость, гомеостаз, предсказуемость.

Подобно квантовой механики, экология сегодня это наука о становлении, которая, сменяя старую науку о бытие, переносит внимание с субстанции на процесс, изучая разупорядоченность, неустойчивость, неравновесность, непредсказуемость. Структура здесь – случайный продукт взаимодействующих процессов, который, по словам Эриха Янга [4] – не более прочен, чем картина стоячей волны при слиянии двух рек или улыбка чеширского кота.

Понятие экосистемы как большой супермашины собранной из большого числа объектов и существующей независимости от наблюдателя, уже устарело. Сущность экологической системы – есть упорядоченная, саморазвивающаяся и самоуправляемая целостность множества разнообразных экологических отношений, носителем которых является особь и те биосистемы и экосистемы, в которые она входит. Здесь биоценоз не состоит из особей, ценопопуляций и сообществ, а выражает сумму тех экологических связей и отношений, в которых эти особи, популяции и сообщества находятся друг к другу. Поэтому особь, или даже миллион изолированных особей, не составляют экологического явления не говоря уже о его простейшем образований. Экологические отношения это суть многообразия формы взаимодействия и взаимосвязи, возникающие в процессе жизнедеятельности как между биосистемами и внутри них, так и между ними и геосистемами, что и приводит к возникновению экосистем. Особь выступает в качестве универсального элемента (а не популяция или вид!), ибо каждая из перечисленных групп есть совокупность особей той или иной популяции, вида, консорции и т.д. В целом экологические отношения представляют собой объективную реальность, не зависящую от отдельных особей производящих их и воспроизводящих их в процессе своей жизнедеятельности.

Современная модель экосистемы показывает её единой и неделимой сетью событий и взаимосвязей, её части представляют разные аспекты и паттерны одного интегрального процесса большой сложности. Поэтому, экосистему надо рассматривать не как *среду*, в которой *взаимодействуют энергия и информация*, а как организованную открытую нелинейную систему, в которой вещественно-энергетические процессы подчинены информационным. Потoki сигналов (информации) столь же материальны, как остальная часть экосистемы, но информация течёт в цепях, которые выходят за общепринятые границы индивидуальности и включают всё окружение. В единой сети экосистемы любые структуры, формы и разграничения предельно произвольны, а форма и пустота – относительные понятия. Экосистема с такого рода свойствами в принципе не исключает возможность сущностей объективно существующих элементов, любой величины и с любыми характеристиками.

Переход от вещества к существу есть «скачок» в мире информационных сетей и потоков информации. Сущностное существование не наблюдаемое, не уловимое обычными средствами и в обычном восприятии реальности. Но с появлением и развитием персональных компьютеров, их мощного программного обеспечения, развитием и доступностью аэро-космических методов дистанционного исследования Земли стало возможным перекачивать громадные массивы абстрактной информации в «картинки-концентраты знаний», визуализировать основные информационные потоки в экосистемах.

Экосистему не возможно представить вне ландшафта (хотя ландшафт, без экосистемы можно). Они связаны вещественно-энергетическими взаимодействиями, которые во многом определяются информационными полями геосистем. Ландшафтное пространство представляет собой совокупность смыкающихся и перекрестно наложенных друг на друга полей хорионов [5], образующих единое ландшафтное поле, подобно «вязи ажурного платка» [6].

Можно привести интересную аналогию. Если железные опилки разбросать на поверхности, под которой находится магнит, они расположатся по рисунку «силовых линий» магнита. Если эти опилки стряхнуть и перемешать и вновь высыпать на ту же поверхность, они повторят тот же рисунок, что и прежде, но сочетания элементов этих опилок никогда не повторятся.

Ландшафт генерирует «силовые линии», которые создают неповторимый «рисунок ажурного платка» пространственной структуры экосистемы. В случае разрушения экосистемы, но сохранения ландшафта, экосистема восстановится, но элементы ее структуры скорее всего будут другие. Вещественно-энергетическая и информационная напряженность ландшафтно-географических полей создаваемых хорионами даёт возможность строить формы экологической организации не методом слепого отбора, многократных проб и ошибок, а путем многократного сокращения вещественно-энергетических затрат и усилий, путем резонансного возбуждения потенциальных и – что не менее важно – актуализируемых в геоинформационном поле экологических структур. Т.е. возможен путь направленного морфогенеза – спонтанного нарастания сложности в открытых нелинейных экологических средах. Последний можно рассматривать как некий аналог биологических процессов морфогенеза и "штамповки" типа редупликации ДНК. В сходных ландшафтах будут формироваться сходные экосистемы [7].

Сегодня элементарную экосистему – биогеоэкологическую консорцию (БГЦК) многие ещё рассматривают как абиотическую среду – «пустое пространство с вкраплениями в него частиц – особями» – консортами различных концентров, подобно модели атома Бора-Резерфорда. И в графическом изображении, действительно сходство есть. Но на консортивном уровне экосистемы, особи-консорты не существуют с определённой в данном конкретном месте концентрацией, а скорее проявляют тенденцию к существованию в данной консорции на данном уровне концентрации. В консорции внутриконсортивные состояния, не происходят с определённой в определённое время определённым способом, а скорее «высказывают тенденцию случаться». Эти тенденции могут быть выражены как математическая вероятность с характерными волновыми свойствами. Волновую природу концентрации не следует понимать буквально. Здесь под волнами подразумевается не трехмерные конфигурации, а математические абстракции или «волны вероятности» отражающие вероятность обнаружения консорта в данное время в данном месте. Особенно важное, значение для характеристики состояния консорции имеет волновая функция. При этом она обладает замечательным свойством: чем больше её значение в данной области пространства, тем выше вероятность того, что особь вида проявит здесь своё действие, т.е. что её существование будет обнаружено в каком-либо экологическом процессе. Таким образом, сама величина волновой функции выражает плотность вероятности нахождения особи вида в соответствующей области пространства консорции.

Для уяснения экологического смысла волновой функции можно представить себе рисунок, который получен в результате наблюдения БГЦК в процессе её развития, где каждый раз отмечается местонахождение особей видов точками. Плотность размещения точек вокруг ядра (автотрофа) на рисунке была бы тем больше, чем чаще обнаруживается особь вида в соответствующей области пространства консорции или, иначе говоря, чем больше вероятность обнаружения особи в этой области. Плотность размещения точек пропорциональна значению волновой функции в соответствующем месте: чем больше величина волновой функции, тем гуще расположены точки. Плотность вероятности нахождения особей вида в малом объёме на консортивном уровне обратно пропорциональна вероятности нахождения вида в большом объёме биогеоэкологического уровня организации биосферы.

Рисунок, о котором мы говорим, является фотографией в «снятом» виде, моментом в процессе развития консорции. В прошлом, а тем более в будущем консорция будет выглядеть совсем иначе. Поэтому рисунок правильнее рассматривать как схематическое изображение особей видов, «размазанных» по всему объёму консорции в виде так называемого консортивного поля: чем плотней, расположены точки в том или ином месте, тем больше здесь плотность консортивного поля. Иначе говоря, плотность консортивного поля пропорциональна волновой функции. При этом, однако, следует иметь в виду, что консортивное поле не имеет определённых, резко очерченных границ: даже на большом расстоянии от ядра консорции существует некоторая, хотя и очень малая вероятность обнаружения особей видов. Благодаря этому возникает «эффект перекрытия полей» консорций, который ведет к новому уровню организации экосистемы – биогеоэкологическому (БГЦП). Объединяясь в целое, консорции не просто складываются, входят в неизменном, недеформированном виде. Интегрируясь, они определённым образом трансформируются, наслаиваются друг на друга, пересекаются, при этом какие-то их части объединяются. Как говорят физики, «имеет место перекрытие с дефектом энергии». Это означает, что «объединение приводит к экономии, к уменьшению "выжигания среды", к меньшему расходу вещественно-энергетических и информационных затрат и усилий». Фундаментальный принцип развития БГЦК как нелинейной системы – это периодическое чередование стадий эволюции и инволюции, развертывания и свертывания, взрыва активности, увеличения интенсивности процессов и их затухания, ослабления, схождения к центру, интеграции и расхождения, дезинтеграции, хотя бы частичного распада.

Наши представления, таким образом, предполагает биогеоэкоконсортивную модель, резко контрастирующую с классической моделью в зоологии (консорция Беклемишева), ботаники (консорция Раменского) или биогеоэкологии (консорция Мазинга). На экологическом уровне мир материальных тел, распадается на сложную картину волн вероятности. Более того, анализ процесса наблюдения показал, что уже на этом экологическом уровне организмы, особи, биосистемы не имеют смысла как отдельные сущности, их можно понять только во взаимосвязи между подготовкой эксперимента и последующими измерениями. Поэтому, волны вероятности представляют собой, в конечном счете, не вероятности конкретных вещей, а вероятно-

сти взаимосвязей [8].

Консорция объективируется, становится объектом, когда есть внешний наблюдатель, именно он создаёт и расчленяет экосистему-объект, он своим появлением уничтожает первоначальное единство живого и неживого, которое становится гетерогенной, иерархизированной системой, механизмом, машиной, не имеющей собственного определения и понятий. У такой консорции есть только свойства, присущие определённым зооценологическим, фитоценологическим, геоморфологическим, структурам, в ней нет ничего собственно экологического.

БГЦК формирует все необходимые ей компоненты через их функции, которые она сама же и создает через противоречия, возникающие в ее целостном развитии. Она образуется на пересечении потоков вещества, энергии и информации – пронизывающих БГЦП и её способностью пережить их силу и не погибнуть. БГЦК нельзя редуцировать, к каким либо, фундаментальным сущностям вроде живых организмов (растения, насекомые, птицы и т.д.) или элементам окружающей их среды, любая экосистема должна восприниматься целостной в своей самодостаточности. Тогда она представляет бесконечную сеть взаимосвязанных событий. Ни одно из свойств какой – либо часть этой сети не является элементарным и фундаментальным, все они отражают свойства других её частей.

БГЦК не может рассматриваться в виде ансамбля сущностей, не поддающихся дальнейшему анализу. Характерная для механистической экологии концептуальная фрагментация консорции порождает серьёзную дисгармонию. У неё есть тенденция не только разделять то, что неделимо, но и объединять то, что не соединимо, создавая тем самым искусственные структуры. Как и в квантово-релятивистской физике, в современной экологии акцент смещается от субстанции и объекта к форме, паттерну и процессу.

Этот способ научного мышления делает абсурдным попытку понять экосистему в терминах отдельных объектов и сущностей, рассматривать особи вида, как дарвиновские сообщества в борьбе за выживание. Различные аспекты существования системы значимо связаны с целым, они выполняют особые функции ради конечной цели, а не являются независимыми строительными блоками. Образ экосистемы, напоминает, следовательно, живой организм, органы, ткани и клетки которого имеют смысл только в отношении к целому.

Источники и литература

1. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) // Россия молодая. – 1994. – 367 с.
2. Колесник С.В. Основы общего землеведения. – М.: Учпедгиз, 1955. – 300 с.
3. Capra F. The Tao of Physics. – Berkeley: Shambhala Publ., 1975.
4. Jantsh E. The Self-Organising Universe. – N.Y.: Pergamon Press, 1980.
5. Ретеюм А. Ю. Земные миры. – М.: Мысль. 1988. – 270 с.
6. Николаев В. А.. Ландшафты азиатских степей. – М.: Изд-во Моск.ун-та. 1999.– 288 с.
7. Пышкин В.Б., Прыгунова И.Л. Экология: ландшафт и экосистема // Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика: Материалы XI Международной ландшафтной конференции. – М.: Географический ф-т МГУ, 2006.– С. 564–567.
8. Пышкин В.Б., Евстафьев А.И. Геоэкология: современный взгляд на экосистему// Теоретические и прикладные проблемы геоэкологии: II Междунар.науч.конф.– Мн.: БГПУ, 2005. – С.53–55.

Хлобыстов Е.В., Чернова Т.Л., ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Глобализация и постиндустриальное общество – две стороны одного процесса, процесса ускоряющегося изменения ценностей и приоритетов пространственного развития человечества в конце XX века.

Сегодня феномен постиндустриализма уже перестал характеризоваться новизной и вызывать оживленные дискуссии, и в пору говорить о становлении следующего уклада, условно «пост-постиндустриального». Предвестниками смены общественных и экономических укладов являются первые ростки формирования структуры капитала и капитализации не только через сферу интеллектуальных услуг, а через системы нового замыкания мирового пространства, ограждающего территории государств постиндустриального развития от влияния бедных и беднейших обществ. Здесь речь идет о принципиальной невозможности достичь постиндустриального пути развития через ограничения весьма однозначного проявления (они выражаются не только через экономические, но и через политические санкции). Т.е. речь идет о замыкании постиндустриального общества на самого себя, и страны, которые имеют шансы влиться в это новое обеспеченное сообщество, должны принимать все больше требований и условий для интеграции (институты Евросоюза, НАТО, ВТО, МВФ и прочие). Чтобы понять истоки этого процесса и оценить его пространственную динамику, следует остановиться на характеристике сущности глобализации как социально-культурного, экономического и политического феномена современности.

О глобализации, как понятию в научной и публицистической литературе, впервые заговорили после работ американских социологов и экономистов Дж.Маклина, М.Уотерса и Р.Робертсона (1981-1985 г.г.). Спустя десятилетие термин «глобализация» уже широко применяется в научной литературе и даже средств-