

## Позаченюк Е.А., Ергина Е.И. СИСТЕМА КОАДАПТИВНОСТИ КАК ОСНОВА НООСФЕРНО- ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ

В современное время исследователи в области социальной экологии и философии наталкиваются на феномены, в которых бытие представляется как процесс, который время от времени заканчивается появлением того, чего еще никогда не было ранее. И в этом процессе кроме стабильных или детерминировано изменяющихся состояний, есть еще состояния нестабильные, переходные, непредсказуемые, относительно особенностей перехода, общей направленности и конечного вида нового стабильного состояния. Длительное время на переходные состояния смотрели как на временные колебания, флуктуации вокруг некоторого стабильного состояния. Рассматривали их как своеобразную случайность, которую необходимо переждать, до тех пор, пока явление вступит в свое нормальное состояние или хотя бы повернется на путь по «линии главной последовательности», и его можно будет теоретически описывать и объяснять. Но с конца 20 века, ситуация с анализом переходных процессов и состояний, в том числе и в области социальной философии и социальной экологии начала изменяться. Появились фундаментальные работы по анализу переходных состояний как природных, так и социальных систем [5].

Переходные состояния возникают чаще всего, как правило, в истории систем, тогда когда система разрушается, быстро разрушается, перестраивается, или гибнет. Представляют интерес размышления Р.Г. Бенсона, который в истории развития природных систем выделяет несколько этапов или возможностей. *Кризис* - событие в бытии какой-либо из систем, когда напряжение (стресс) достигает величин, достаточных чтобы возникла угроза коренного изменения главных структур этой системы, но система сохраняется, приняв этот стресс и распределив его между своими подсистемами. *Катастрофа* – событие, когда стресс настолько значительный, что вызывает коренную смену главных структур системы. Подсистемы уже не в состоянии поглотить весь этот стресс, но сохраняются, хотя вся система распадается, в таких случаях место разрушенной системы занимает в дальнейшем новая модифицированная система. И, наконец, *катаклизм* – событие в истории системы, когда стресс достаточный, для того чтобы вызвать коренные изменения главных структур и вся система и ее подсистемы разрушается [1].

Наше современное состояние в отношениях человека и природы, если размышлять, в общем, есть результат проявления основных этапов развития переходных состояний. Сегодня, например, совершенно понятно, что доминирующий способ природопользования безальтернативно приближает человечество к экологической катастрофе. Безусловно, в основе современной системы мировоззренческих ценностей лежат, как и всегда, экзистенциальные проблемы человеческого бытия, а поэтому основным принципом ее формирования может быть приоритетность решения глобальных проблем человечества, которые подчиняют все наши виды деятельности этой цели. В современных условиях разработка экзистенциальных и мировоззренческих проблем взаимодействия человека и природы тесно связана с развитием естественных наук и философской рефлексией над их данными. Значительный вклад в разработку этой проблемы внесли Ч. Лайель, К.Риттер, А.Гумбольдт. Последнего можно считать предтечей современного экологического мировоззрения, поскольку именно ему принадлежит ведущая роль в разработке системного и эволюционного подхода к пониманию развития человечества. Он ввел в научный оборот понятия „сфера жизни” и „сфера разума”, от которого оставался всего лишь один шаг к современным учениям о биосфере и ноосфере. Формирование основ теории ноосферы на границе 19 и 20 веков принадлежат В.И. Вернадскому. В.И. Вернадский выявил единство всех эволюционных процессов, происходящих на Земле: химических и физических, развития живой природы и человеческого общества. Он обнаружил системную взаимосвязь и взаимозависимость эволюционных процессов в масштабах нашей планеты, их системную взаимосвязь и взаимозависимость от процессов Вселенной. Уже в 20-х годах его система взглядов превратилась в стройное учение о ноосфере. Согласно его учению, все происходящие на Земле процессы являются лишь составляющей единого процесса космической эволюции и неотделимы от процессов Вселенной.

Цель статьи состоит в рассмотрении теоретических и мировоззренческих аспектов коадаптивного взаимодействия хозяйственной подсистемы с природной как основы ноосферно-экологической парадигмы природопользования.

Задачи сводились к раскрытию теоретических основ новой парадигмы и обоснованию путей их реализации.

В последнее время в научной литературе появились публикации посвященные переходу к новой парадигме природопользования на основе идеи перехода биосферы в состояние ноосферы, где доминирует разумное начало. В.И. Вернадский под ноосферой понимал некое состояние, выражаясь современным языком, географической оболочки: «Ноосфера – последнее из многих состояний эволюции биосферы в геологической истории... Но важен для нас факт, что идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами природы, отвечают ноосфере. Можно смотреть, поэтому, на наше будущее уверенно. Оно в наших руках» [2, с. 177.]. В учении В.И. Вернадского о ноосфере очень четко прослеживается два целостных и неразрывных положения. Истоки первого – в

процессах эволюционного развития биосферы, т.е. в процессах самоорганизации природы. При этом ноосфера по В.И.Вернадскому, как указывает Г.Б.Наумов [11, с.19], - «это часть биосферы организованная цивилизацией». Истоки второго положения состоят в понимании огромной ответственности человечества за будущее развитие природы, т.е. *управляемого процесса*. В.И.Вернадский писал, что согласованное с природой развитие общества, ответственность за природу и за ее будущее потребуют специальной организации общества, создания особых структур, которые будут способны обеспечить это совместное согласованное развитие. Отсюда сам термин "ноосфера" чаще всего трактуется как сфера разума: «Реально наука есть максимальная сила создания ноосферы»[3] Но ноосфера реализуется лишь на пути выживания человечества и безопасного развития. Принимая за исходный пункт возможность мирного развития цивилизационного процесса, можно попытаться очертить механизмы и этапы становления новой парадигмы природопользования, базирующейся на учении о ноосфере – ноосферно - экологической. На наш взгляд основными этапами в ее становлении должны стать: информатизация общества, экологическое образование и воспитание и ноосферно - экологическое мировоззрение.

О предпосылках формирования информатизационного общества довольно часто говорится в современной научной, научно – философской и публицистической литературе [4,6,7]. Создание информатизационного общества, призвано существенно усилить интеллектуальное могущество цивилизации за счет информатизации, разрешить противоречие между физическим (вещественно-энергетическими) возможностями и её интеллектуально-информационными способностями. Это является основой гармонизации их взаимодействия. Информатизация ведёт к более полному овладению всеми видами информации, способствующему созданию информатизационного общества и осуществлению на этой основе дальнейшего социального прогресса, движения к другим ступеням ноосферы. В эпоху индустриального развития, особенно в последние десятилетия, благодаря деятельности общества по преобразованию природы его вещественно-энергетическое могущество существенно опередило информационно - интеллектуальные возможности социума. Из-за чего цивилизация находится в положении «точки бифуркации». Преодоление такого состояния возможно лишь на пути гуманистически ориентированного процесса информатизации, которое приведет к пониманию, предвидению, на основе научного прогнозирования последствий социальных и природопреобразующих действий, на путь интенсивной коэволюции человека и биосферы. По предположению академика Н.Моисеева в эпоху ноосферы «алгоритмы развития будут совершенно иными – будут формироваться разумной человеческой деятельностью, в эту эпоху они будут основываться, прежде всего, на способностях человека предвидеть результаты своих собственных действий»[9].

В современных условиях возросла общественная ценность информации. Она как ресурс обладает уникальным свойством: в отличие от физических ресурсов информация от ее использования не сокращается, а напротив, умножается. Неистощимость информационных ресурсов позволяет поставить информацию на службу интересам всего мира. В области взаимоотношений человек-природа роль информации особенно велика, особенно в областях изучения поведения системы, моделирования с использованием математических, компьютерных методов, ГИС-технологий, прогнозирования состояний, изучения информационных систем окружающей среды, причинно-следственных связей и так далее. Выражая представления о ноосфере В.И.Вернадского, языком современной научной парадигмы можно утверждать, что ее становление будет идти через познание законов общего эволюционного процесса на данном этапе, обусловленного самоорганизацией системы природа-общество, и направляемого, а в некоторых случаях управляемого самим обществом посредством активизации информационных аспектов взаимоотношения природы и общества. Поэтому, только в случае понимания законов развития (саморазвития) природы, их учета в стратегиях развития человечества и, в частности, в природопользовании, можно говорить об осознанном процессе ноосферогенеза, а одно из толкований ноосферы может быть так понимание состояния географической оболочки, которое характеризуется коадаптивным (совместимым) развитием общества с эволюционным процессом самоорганизации природы.

По мнению авторов, ведущее значение на современном этапе развития человечества приобретает проблема гармоничного «вписывания», совместимости, коадаптивности общества и природы, человека и природы. Система коадаптивность может выражаться на нескольких уровнях: мировоззренческом, теоретическом, практическом. Мировоззренческие аспекты, как показано выше, находят истоки в работах В.И.Вернадского, затем прослеживаются в работах Л.Н.Гумилева [5] и др., а также в концепции устойчивого развития.

Тем не менее, принципы, провозглашенные в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию "Наше общее будущее" (1987) и на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992), хотя и социально значимы, однако слишком идеальны и во многом выглядят, как прекрасная, но утопическая идея. Ее необходимо воплотить в конкретные разработки в зависимости от пространственных и временных уровней современной организации природно-общественной сферы. Мировоззренческое значение концепции устойчивого развития состоит в том, что мировое сообщество в решении проблем природопользования стремится перейти от борьбы с последствиями хозяйствования к предотвращению их причин.

В докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию, направленном Генеральной Ассамблее ООН, понятие устойчивого развития (sustainable development) сформулировано в следующем

виде: "Стратегия, реализованная таким образом, чтобы в равной степени обеспечить удовлетворение потребностей в развитии и сохранении окружающей среды как нынешнего, так и будущих поколений" [12]. Главная точка отсчета - собственные потребности общества, хотя новое должно состоять в том, что это экологические потребности целостной единой системы "природа-общество". И приоритет устойчивого развития системы «природа-общество» – ведущий и ему должно подчиняться все остальное, в том числе потребности любой составной части целого, включая и человека, во имя «выживания» этого целого.

Теоретический путь к ноосфере видится в реализации *концепции коэволюции* [8, 10, 16 и др.] и *адаптивной концепции* [15 и др.]. Коэволюция – параллельная, совместная, взаимосвязанная эволюция природы и общества. Это регулируемое, сознательно ограничиваемое воздействие человека на природу. При этом общество, развиваясь по своим законам, должно лимитировать свой экстенсивный и интенсивный рост с расчетом обеспечения условно-естественного хода эволюции природы [14]. В современных условиях центр тяжести в распространении новой мировоззренческой парадигмы переместился в сферу практического формулирования основных ценностных ориентиров в деятельности общества и создания механизмов интеграции этих ценностей в практику социальной жизни и конкретные проекты экологической перестройки человеческой деятельности. Следствие такого сдвига – прагматизация и конкретизация экологической парадигмы, которая сопровождается ее социальной институционализацией и становится мотивационным фактором поведения значительного количества людей. Экологическое мировоззрение сейчас – это и экологические организации, и экологическое движение, и экологические правовые нормы, что и составляет экологическую культуру. Поэтому появляются различные постулаты взаимодействия общества и природы.

Основу практической реализации теоретического уровня системы коадаптации и переходным звеном к эмпирическому уровню составляет новая парадигма природопользования.

Организация природопользования зависит от господствующего мировоззрения и принятой на его основе концепции природопользования. При неклассическом мировоззрении, противопоставляющем субъект-объектные отношения, человек и его деятельность не являются структурным элементом целостной системы "природа-общество". *Природопользование основано на принципе ограничения*. Классическое выражение этого принципа – норма-контрольный подход. Это, безусловно, очень важный и основополагающий принцип развития географической оболочки, но он должен рассматриваться как составная, а не главная, часть природопользования. Парадигмы неклассического мировоззрения в разные временные интервалы проявлялись по-разному. Первоначально – это *консервативная* парадигма, затем – рационального использования природных ресурсов. Сущность *консервативного природопользования* состояла в тенденции сохранить в неизменном виде определенное количество естественных геосистем. Но только в настоящее время приходит понимание того, что природоохранные территории должны образовывать определенную систему не только с соответствующими размерами и структурой ядер, но и с биоценотическими связями между ними.

*Рациональное природопользование*, при всем его прогрессирующем начале, основано на антропоцентризме. По определению Реймерса, это - "система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей" [14, с.405]. Здесь ключевые термины "эксплуатация", "интересы хозяйства" и "здоровье людей". Парадигма рационального природопользования очень напоминает отношения в рабовладельческом обществе: необходимо на минимальном уровне удовлетворять потребности раба, ожидая от него максимальную отдачу.

В настоящее время на базе постнеклассического мировоззрения активно формируется системно-синергетическая с элементами энологии картина мира. На ее основе в природопользовании зарождается новая парадигма. Условно ее можно назвать *коадаптивной* [7]. Теоретическую базу данной парадигмы можно свести к нескольким направлениям.

- **Целостности субъект-объектных отношений.** Человек и его хозяйственная деятельность - структурная часть целостной системы.
- **Установлению функциональной роли человека в системе природа-общество.** Необходимо признать, что человек и его деятельность – составная часть единой системы природа-общество, тогда неизбежно вытекает, что общество должно *выполнять определенную функцию* в этом целом. Эта функция сводится к процессу формирования ноосферогенеза. Данное понимание заложено в понятие "ноосфера" П.Тейяр-де-Шарденом и В.И.Вернадским.
- **Ведущий принцип взаимодействия общества с окружающей средой - принцип совместимости.** Хозяйственная подсистема должна быть совместима с природной по аналогии соответствия природных компонентов друг другу.

Коадаптивная концепция природопользования опирается на постулаты развития природно-общественных систем.

**ПОСТУЛАТ 1: В нелинейных системах, к которым относятся природно-общественные системы, эволюционируют не отдельно взятые их части (пусть даже наиболее высоко организованные), а вся система целиком, через эволюцию ее организации и информации.**

**СЛЕДСТВИЕ: Эволюция отдельных элементов системы контролируется организацией целого и идет в рамках, направленных на стабилизацию всей системы.**

**ПОСТУЛАТ 2: В сверхсложных системах нет органа управления, создание такого органа невозможно. Такие системы развиваются по законам самоорганизации.**

**СЛЕДСТВИЕ:** *Ни человеческое общество, ни другая любая подсистема географической оболочки в принципе не могут управлять системой "природа-общество".* Но мы можем и должны отслеживать ситуацию, прогнозировать и управлять своим воздействием на природу, т.е. природопользованием с использованием новейших информационных методов.

Изложенное выше, позволяет выделить основные моменты коадаптивной концепции.

- Формирование дестабилизированной геосферы обусловлено не столько деградацией ее компонентных свойств, сколько нарушением системных отношений в ее организации (в частности, средообразующих, ресурсовосстанавливающих и возникновением ранее не характерных деструктивных процессов). Следствие - саморегуляция ландшафтной сферы региона является критерием качества среды. Отсюда: практическая деятельность при природопользовании должна оцениваться через региональный уровень сохранения динамического равновесия посредством формирования средообразующих многофункциональных систем.
- Целостность природно-хозяйственных систем (ПХС) необходимо рассматривать на уровне природной и хозяйственной подсистемы, где человек и его деятельность включены в объект исследования как его неотъемлемая часть. Реализация данного положения в природопользовании происходит через механизм коадаптации природной и хозяйственной подсистем с учетом системно-синергетических принципов (синергизма, ограничения, сохранения, неустойчивости, ведущего процесса, нелинейного развития, самоорганизованной критичности, совместимости, принципа малых воздействий).

Сущность коадаптивной концепции природопользования заключается в такой организации территории, при которой регион функционировал бы как целостная устойчивая система, где хозяйственная подсистема согласована с природной по принципу совместимости компонентов природы естественного ландшафта.

Начальный этап осуществления данной парадигмы должен состоять в переводе современного природопользования с нормативно-контролирующей основы на прикладную научно-исследовательскую. Практическое выражение коадаптивной парадигмы природопользования заключается в базировании ее на *механизме коадаптации хозяйственной подсистемы с природной.*

Так как устойчиво развиваться могут геосистемы только регионального уровня, то сущность механизма коадаптации на региональном уровне можно свести к нескольким блокам: а) оптимальное наличие средообразующих ресурсов региона; б) коадаптация хозяйственной и природной подсистем в пределах границ природно-хозяйственной системы; в) коадаптация ПХС со средой.

Средообразующие геосистемы играют основную стабилизирующую (восстанавливающую) роль в функционировании геосистем на региональном уровне их пространственно-временной организации. К средообразующим геосистемам отнесем как типичные для региона системы, так и искусственно созданные: различные естественные леса и искусственные насаждения (леса, лесополосы и лесопарки), с.-х. угодья, городские зеленые насаждения, кустарниковые заросли, степи и пустыни, аквальные комплексы и др. Каждая из них в структуре ландшафтной сферы выполняет свою функцию. Аквальные комплексы регулируют газовый и температурный состав атмосферы; пустынные – снабжают ландшафтную сферу минеральным веществом, так необходимым, в частности, тропическим лесам и др.

На современном этапе взаимодействия человека и природы идет ускоренная потеря средообразующих геосистем. Полезность их вытекает из функций: средообразующей (экологической), эстетической, бальнеологической, экономической, генетической и др. Поэтому, в целях сохранения равновесия во взаимодействии природы и общества и устойчивости в развитии региона необходимо *средообразующие геосистемы признать средообразующим ресурсом и применить тот же подход к их оценке, что и к другому рода ресурсам* [ 13 ].

Количество средообразующих ресурсов в каждом регионе должно быть разным и научно обоснованным. По данным экспертных оценок большинства ученых они должны занимать от 10 – 30 до 50 – 60 % площади региона.

Коадаптация хозяйственной и природной подсистем в пределах границ природно-хозяйственной системы направлена на анализ механизма их совместимости (коадаптации) и формирование максимально благоприятной внутренней среды ПХС. Она включает анализ соотношения пространственно-временной организации естественной подсистемы с хозяйственной (анализ структурной совместимости); оценку наличия природных, социальных, экономических, геоэкологических ресурсов и природных условий для развития того или иного вида деятельности.

Оценка воздействий природной и хозяйственной подсистем производится на уровне прямых и обратных, положительных и отрицательных связей, с учетом тенденций развития природной подсистемы;

Анализ целесообразно осуществлять на уровне морфологической, бассейновой, позиционно-динамической или биоцентрически-сетевой структур территории, а так же проводить с учетом таких принципов, как поляризация, позиционность и др.; анализировать наличие имеющихся и проектируемых буферных (пригородных, прибрежных, водоохраных и иных зон) и др.

Внедрение в «жизнь» системы коадаптивности через существующие механизмы анализа и контроля природопользования, (территориальное планирование, проектирования, экологическую экспертизу и аудит) с использованием современных подходов к информатизации и информации способствовало бы

устойчивому развитию регионов и формированию процесса ноосферогенеза.

### Источники и литература

1. Бенсон Р.Г. Завершенность, непрерывность и здравый смысл в исторической геологии // Катастрофы и история Земли: новый униформизм.– М.,1986. – С.75.
2. В.И. Вернадский Философские мысли натуралиста. М., 1988. С.508
3. Вернадский В.И. Биосфера.- М.: Изд-кий дом «Ноосфера», 2001. – 244с.
4. Виноградов А.А. Информация и глобальные проблемы современности// К Международному конгрессу по логике, методологии и философии науки. Материалы «круглого стола по теме «Методологические аспекты глобальных проблем» М., 1987. – 231 с.
5. Гумилев Л.Н. Этносфера. М.: Экспресс, 1993. – 544 с.
6. Канак Ф. Перехідний стан буття: поняття і місце в трансформаціях // Філософська думка. №4. 2001, С.14-37.
7. Кузнецов Г.А. Экология и будущее. Анализ философских оснований глобальных прогнозов.– М.: Изд-во МГУ, 1988. – 160 с.
8. Лавров, 1989, Лавров С.Б. Геоэкология: теория и некоторые вопросы практики // Изв. Всесоюзн. об-ва. - 1989. -Т.121. - Вып.2. - С. 119-126.
9. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития. М., 1987. С.221.
10. Моисеев Н.Н. Универсальный эволюционизм и коэволюция // Природа. - 1982. - №4. - С. 3-8.
11. Наумов Г.Б. Развитие учения о ноосфере // Научное наследие В.И. Вернадского в контексте глобальных проблем цивилизации. – М.: Изд-кий дом «Ноосфера», 2001. – С.15 - 28.
12. Пегов С.А. Мифы устойчивого развития. Успеет ли человеческое общество реализовать его принципы? // Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества. - М., 1996. - с. 4-20.
13. Позаченюк Е. А. Экологическая экспертиза: природно-хозяйственные системы. - Симферополь: Таврический экологический институт, 2003. - 470 с.
14. Реймерс Н.Ф. Природопользование. - М.: Мысль, 1990. - 638 с.
15. Шандра Л.О., Карпенко Т.А. Идея адаптації огенезу в географії як некласичний феномен // Проблеми постнекласичних методологій в природничо-географічних науках. - К., 1994. - С. 59-60.
16. Швец Г.И. Адаптивная (интегративная) география (постановка вопроса) // Изв. АН СССР. Сер. геогр. - 1991. - №2. - С. 114-120.

Позаченюк Е.А., Ергина Е.И.

*Таврический национальный университет им. В.И.Вернадского*

*Кафедра геоэкологии*

*г. Симферополь, ул. Ялтинская, 4*

Система коадаптивности как основа ноосферно–экологической парадигмы

Рассматриваются теоретические и мировоззренческие аспекты коадаптивного взаимодействия хозяйственной подсистемы с природной, и пути их реализации.

*Ключевые слова:* ноосфера, информация, устойчивое развитие, коадаптивность, природно-хозяйственная система

Позаченюк К.А., Єрґіна О.І.

Система коадаптивності як основа ноосферно-екологічної парадигми

Розкриваються теоретичні, та світоглядні аспекти коадаптивної взаємодії господарської підсистеми з природною, а також напрямки їх реалізації.

*Ключові слова:* ноосфера, інформація, сталий розвиток, коадаптивність, природно-господарська система

Pozacenuk E.A., Yergina E.I.

**The system of co-adaptation as a way of noosphere development.**

In this book a theoretical aspects of co-adaptation of interreaction economic and natural systems is considered. Also a ways of it's realization is offered.

Key words: Noosphere, sustainable development, co-adaptation, natural-economic system.