

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Шавкун І. Г. Філософія менеджменту / Шавкун І. Г. – Запоріжжя, 2007. – 257 с.
2. Beinhocker E. D. Strategy at the Edge of Chaos / Beinhocker E. D // The McKinsey Quarterly – 1997 – №1 – С. 24-39.
3. Cook C. W. Management and Organizational Behavior / Cook C. W., Hunsaker P. L. & Coffey R. E. – Chicago. Irwin. 1997.
4. Drucker P. The Practice of Management / Drucker P. – NY.: 2nd edition. Butterworth-Heinemann, 2007. – 355 p.
5. Ford H. My Life and Work / Ford H. – Minneapolis,: Filiquarian Publishing, LLC., 2006. – 312 p.
6. Haber Samuel. Efficiency and Uplift: Scientific Management in the progressive Era, 1890-1930 / Haber S. – Chicago: University of Chicago Press. 1973.
7. Hansen M. The four management paradigms and the quantum leap [Електронний ресурс] M. Hansen – Режим доступу <http://www.safetyxchange.org/financing-safety/4-paradigms-quantum-leap>
8. Meadows H. D. The limits to growth: the 30-year update / Meadows H. D. Randers J., Meadows L. Dennis. – Chelsea Green Pub. 2004 ISBN 1931498512, 9781931498517 – 305 p.
9. Pellegrini, R. P. 1995. The Links between Science and Philosophy and Military Theory: Understanding the Past: Implications for the Future. [Online], Thesis, School of Advanced Airpower Studies, Air University, Maxwell AFB, Alabama, USA,
10. Ritzer G. The McDonaldisation of Society / Ritzer G. – Los Angeles.: Pine Forge Press. ISBN 07619-8812-2. 2008. – 384 p.
11. Taylor F. W. The Principles of Scientific Management / Taylor F. W. – NY.: Forgotten Books, 2010. – 91 p.

SUMMARY

This article offers an overview of the attributes and modi of management during the modern and post-modern period. Special emphasis is made on the importance of the philosophic consideration of management and its impact on the social environment.

И. А. ПАШКОВ

**ПРОБЛЕМА БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗЕМЛЕ
В СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЯХ МИРОВОГО РАЗВИТИЯ**

Основную часть своего развития мировая цивилизация прошла, организовав свое хозяйство за счет экстенсивных факторов, расширяя свою пространственную экспансию, осваивая новые территории, замещая степи и леса поселениями, пашней и пастбищами. Угрозы глобального экологического кризиса коренятся в современной экономической стратегии. Главную опасность в этой ситуации представляет сохранение взаимного стимулирования роста человечества и потребления природных ресурсов. Необходим переход на новые отношения между социумом, хозяйством и ландшафтом, геосистемой, природой, где решающей является макроэкологическая парадигма: человеческая экономика должна развиваться в рамках законов Земли, биосферы, природы. Нужны новые эколого-экономическая, земельная, аграрная, социальная, региональная политика и сильная нормативно-правовая база основанные на новой философской парадигме и новой идеологии со-развития (со-бытия) общества, хозяйства и природы. Пока же разрабатываются десятки мер и программ как на национальном, региональном и местном, так и на международном уровнях, базирующихся преимущественно на старых, отживших свой век парадигмах, принципиально не меняющих наших давно испорченных отношений с Землей, природой, биосферой.

В этой статье критически рассмотрены основные стратегические идеи, связанные с преодолением глобального экологического кризиса и переходом человечества к новой модели цивилизации, к новым взаимоотношениям между Человеком и Землей, обществом, природой и экономикой. Идейные поиски в этом направлении разнообразны, интересны и поучительны. Свое отражение они нашли в многочисленных работах отечественных и зарубежных ученых, философов, специалистов [1-26].

В современном расширенном понимании отношений человека и природы возможны разные подходы. Принадлежность к тому или иному подходу определяется представлениями различных групп общества о доминанте взаимоотношений между человеком и природой, человеком и землей.

Интегративный, холистический (холизм, от лат. holos – целое) *подход* к глобальным проблемам занимает одну из центральных платформ в современной науке. На ней объединяются новые идеи из самых разных областей знания, но всегда они содержат экологическую составляющую. Так, согласно В.И. Вернадскому [3], решающую роль в миграции химических элементов и формировании состава верхней литосферы играют сообщества живых организмов. Более того, Вернадский говорил о биогеохимическом «субстрате истории»: для него антропогенез и история общества – это единый процесс становления и развития целостной системы – биосферы [4].

Современная климатология рассматривает нашу планету как самоорганизующуюся климато-экологическую систему, множество обратных связей в которой позволяет говорить о Земле «как о едином живом организме» [14]. В ряде последних работ по новейшей теоретической экономике – «гиперэкономике» – рассмотрены экономические закономерности, связанные с жизненными циклами природных систем, их возникновением, развитием и антропогенной деградацией [21]. В современной философии и гносеологии исследования воздействий человека на природу также занимают центральное место. По мнению И. В. Круть, «в Большой Экологии возникает проблема понимания и созидания некоей суперинформационной системы экологического знания и сознания» [15].

Антропоцентризм. Согласно наиболее распространенному подходу взаимоотношения Человека и Природы (Земли) строятся по правилам, которые устанавливает Человек. Овладевая законами природы, подчиняя их своим интересам, опираясь на свой разум, социальную организацию и технологическую мощь, человек считает себя свободным от давления большинства тех сил, которые действуют на Земле, в живой природе. Они не распространяются на человека или по крайней мере играют подчиненную роль по отношению к законам жизни людей. В рамках этого подхода считается, что зависимость человека от природы, его местообитания тем меньше, чем выше его культурный уровень и техническая вооруженность; что законы природы, ресурсные и ассимиляционные возможности нашей планеты не могут и не должны мешать экономическому росту, научно-техническому и социальному прогрессу человечества. Возникшие проблемы окружающей среды представляются исключительно следствием нерационального ведения общественного хозяйства, его чрезмерной ресурсоемкости и отходности и выглядят принципиально устранимыми путем технологической реорганизации и модернизации производства. А природа в силу имманентно присущей живучести будто бы всегда может приспособиться к деяниям человека на планете, перейдя на новый уровень организации и функционирования. Человеческое общество, геосистемы и живая природа (биоценозы) рассматриваются как разные системы, внутренние связи в каждой из которых сильнее, существеннее, чем связи между ними.

Этот подход, ставший знаменем индустриальной цивилизации, называют еще технологическим, или (в его крайних проявлениях) технократическим, т.е. ставящим человека, его технологии, его «власть над природой» в центр экологических проблем [34]. На стихийном уровне он характерен для большинства людей, в том числе для политиков, экономистов, хозяйственников, представляется естественным для инженеров. По существу это самое яркое и реализуемое на практике проявление современного антропоцентризма, ставящего человека над природой, над Землей. Антропоцентризм – это система представлений группового эгоизма, в которой мир людей противопоставлен миру природы и биосфере, где только человек обладает высшей ценностью. Все остальное в природе ценно лишь постольку, поскольку может быть полезно человеку. Природа, Земля, ее обитатели и богатства объявляются объектами «пользования», «распоряжения», «владения» т. е. по сути собственностью людей, причем право этой собственности несомненно, «абсолютно и священо». При этом доминирует «прагматический императив»: правильно и разрешено то, что полезно человеку, людям. Природа, Земля, ландшафты низведены до объекта человеческих манипуляций как обезличенная «окружающая среда». Соответственно этому этические нормы и правила действуют только в мире людей, но не распространяются на взаимодействия с миром природы. Биологический вид *Homo sapiens*, образовавший современное

человечество, стал самым многочисленным наземным позвоночным животным. Земля столкнулась с крайним видовым монополизмом конечного консумента – крупнейшего потребителя ресурсов. Это нарушает естественный закон, поскольку противоречит системной структуре биосферы и биологическому разнообразию [1].

Экоцентризм. Однако существует и другой взгляд на взаимоотношения Человека и Природы. Человек как биологический вид в значительной мере остается под контролем главных экологических законов и в своих взаимоотношениях с природой вынужден и должен принимать ее условия. Следует помнить, что большая часть истории человеческой цивилизации, вобравшая высокие достижения разума и культуры, прошла до начала индустриальной эпохи, когда благодаря использованию ископаемого топлива людям показалось, что их зависимость от даров живой природы стала меньше.

Довольно трудно вообразить эколого-экономическую историю XIX-XX вв. без угля, нефти, газа и урана. Но теперь, создав мощную техносферу и многократно превысив видовой прожиточный максимум, человек уже не может строить взаимоотношения с Землей «по понятиям», навязывая биосфере свои, по существу криминальные, правила.

Экоцентризм рассматривает развитие человеческого общества как часть эволюции природы, где действуют законы экологических пределов, необратимости и отбора. Возникновение проблем окружающей человека среды обусловлено не только ее загрязнением, но и антропогенным, т.е. порожденным самим человеком, превышением порога выносливости биосферы, нарушением ее регуляторных функций. Последние не могут быть восстановлены или изменены только технологическим путем. Прогресс цивилизации ограничивается экологическим императивом – безусловной зависимостью человека, человеческого общества от состояния живой природы, географической оболочки, требованием подчинения ее законам. Эта зависимость и пределы устойчивости биосферы находятся в центре экологических проблем. Такой подход характерен для сравнительно узкого круга профессиональных экологов, философов и системных аналитиков, воспринявших экологическую ориентацию глобальных проблем [1, 2, 9-13, 15-18, 20-26].

Экоцентризм в отличие от антропоцентризма исходит из представления об объективном существовании единой системы, в которой все живые организмы планеты Земля – микробы, растения и животные, включая людей с их ресурсами, хозяйством, техникой и культурой, – взаимодействуют между собой и с окружающей природной средой. Нельзя не заметить, что и в данном случае в центре рассуждений оказывается человек. Нам, людям, очень трудно отстраниться от антропоцентризма. Поэтому экоцентризм также несет печать антропоцентризма, только с отрицательным знаком, где человек выступает в качестве виновника и ответчика за экологические нарушения.

Существует еще крайний, рафинированный экоцентризм, который на Западе чаще называют биоцентризмом, или этикой дикой природы. Он имеет ограниченное число сторонников и носит характер идеологии заповедного дела. Биоцентристы полагают, что участки дикой природы обладают ценностью сами по себе, вне зависимости от человеческих интересов и суждений о ценности. Идея дикой природы заключается в ее защите ради нее самой. Биоцентризм видит дикую природу священной, имеющей бесконечную внутреннюю ценность и обладающей моральными правами и свободой от какого-либо человеческого вмешательства, в том числе научного, рекреационного или религиозного. Биоцентристы – противники видового шовинизма и двойной экологической морали. Такая идеализация дикой природы красива, справедлива и трогательна, но плохо вписывается в современную реальность и противоречит господствующей в большинстве стран идеологии и практике «природопользования». Возможные приложения биоцентризма на сегодня очень ограничены. Биоцентризм запоздал: слишком мало девственной природы осталось на нашей планете, да и та числится как «ресурсный потенциал».

Но перейдем к современным концепциям спасения и развития Земли, природы, цивилизации. По праву первой концепцией нового времени следует назвать концепцию экоразвития. Именно в ней впервые были сформулированы идеи соизмерения экономического развития с возможностями природных систем, идея уравновешенности, сбалансированности между экономическими и экологическими требованиями. Новую концепцию развития предложил М. Стронг в своем докладе на Первой Всемирной конференции по окружающей среде (Стокгольм, 1972). В этом же докладе он призвал мировое сообщество к смене парадигмы развития – переходу от экономического развития к

эколого-экономическому развитию. Для этого требуется ускорить переход от экономической системы к эколого-экономической.

Именно эколого-экономическая система (ЭЭС) была определена как главная форма организации будущего развития. Важной стороной этой концепции было то, что переход к эколого-экономической системе радикально изменял главные цели управления развитием. Соизмерение природных и производственных потенциалов в ЭЭС обуславливало переход к количественным методам, с помощью которых и предполагалось управлять соизмерением. Суть концепции состояла в том, что экономический рост возможен только в рамках допустимого эколого-экономического баланса. Новая форма организации человеческого хозяйства потребовала бы принципиально новых функциональной и организационной структур управления земельными ресурсами. После Стокгольмской конференции появилось большое количество работ, развивающих идеи экоразвития. Концепция экоразвития продержалась недолго и плавно трансформировалась в концепцию устойчивого развития.

Основные положения концепции устойчивого развития в течении длительного периода остающейся «мэйнстримом» как мировой, так и отечественной эколого-экономической мысли достаточно широко известны и многократно растиражированы в широком круге источников [1, 20, 21, 27, 34-36, 41, 48]. Предполагая, что ознакомление с ними для подготовленного читателя не составит проблемы, позволим себе лишь ряд критических замечаний по поводу практической и научной состоятельности этой основополагающей концепции.

В контексте всего того, что мы сегодня знаем о реальном состоянии и тенденциях изменений в глобальной эколого-экономической системе, эти положения звучат не как идеология конкретных действий или разумный план спасения, а в лучшем случае как наивно-оптимистическая надежда. Не может не бросаться в глаза резкий контраст между реальным положением дел и сверхоптимистичными констатациями и декларациями «устойчивого развития», которые муссируются на всевозможных форумах, конференциях, саммитах разного уровня и во всевозможных документах, программах и планах вот уже более четверти века. Эта концепция пытается примирить непримиримое: сохранить по возможности цивилизацию потребления, так как она «отвечает потребностям ныне живущих и будущих поколений людей», и решить задачу спасения Земли и природы в рамках цивилизации, разрушающей Землю и уничтожающей природу. Это невозможно.

А теперь посмотрим критическим взглядом на уже упомянутую нами ранее концепцию ноосферогенеза и посмотрим есть ли разумные основания «поднимать на щит» идею ноосферы (достаточно заслуженную, но недостаточно проясненную) в наше непростое время, что впрочем уже давно делается целым рядом отечественных ученых и политиков [1, 5, 9, 16-18, 48].

Понятие «ноосфера» – планетарная «сфера разума» – возникло в конце 20-х годов прошлого века в идейном окружении французского философа А. Бергсона – одного из основателей «философии жизни», современного витализма. Инноваторы термина и футурологической идеи ноосферы Эдуард Леруа (1870-1954), Пьер Тейяр де Шарден (1881-1955), а затем и их старший современник В.И. Вернадский (1863-1945) вряд ли могли предвидеть, как сложатся реальные взаимоотношения человеческой цивилизации с живой природой Земли к концу XX – началу XXI в., когда стала возможной жесткая верификация представления о «мыслящей оболочке» планеты. На Западе эта концепция если и не забыта, то давно не служит предметом серьезных дискуссий. К сожалению, при потрясающем объеме спекуляций вокруг понятия ноосферы, проникших и в философскую, и в научную, и в учебную литературу, собственно «учения о ноосфере» в естественно-научном понимании не существует. У Леруа и Тейяра – последователей «христианского эволюционизма» и «католического модернизма» ноосфера предстает как сублимация сознания живущих на Земле людей, образующая «сферу Духа»; как одна из философско-религиозных интерпретаций будущего, вне каких бы то ни было кризисных эколого-экономических коллизий [22]. В. И. Вернадский, как уже отмечалось, попытался перенести идею ноосферы на естественно-научную платформу [3-5]. Ноосфера, по Вернадскому, – высший этап развития земной природы, результат совместной эволюции природы и общества, направляемой человеком; будущее биосферы, когда она благодаря разумной деятельности и могуществу человека приобретет новую функцию - функцию гармоничной стабилизации условий жизни на планете. Эпохе ноосферы должны предшествовать глубокая социально-экономическая реорганизация

общества, изменение его ценностной ориентации. Этим в сущности исчерпывается все содержание идей В.И. Вернадского о ноосфере. Сколь-нибудь развернутого и последовательного научного описания процесса ноосферогенеза и самой ноосферы с какими-то ее отчетливыми характеристиками, т.е. того, что по праву можно было бы назвать учением о ноосфере, не существует. Но этого и нельзя требовать от представлений о далеком будущем. С футурологической точки зрения, например, «учение о коммунизме» разработано куда более подробно, чем идея ноосферы. Это сопоставление неслучайно: обе идеи имеют точки соприкосновения. В своих замечаниях о ноосфере В.И. Вернадский пишет: «Я мало знаю Маркса, но думаю, что ноосфера всецело будет созвучна его основным выводам... Образование ноосферы вне воли людей и не может быть остановлено человеческой историей: оно следствие неизбежного полного заселения всей планеты» [5, с. 36].

Основатель биосферологии почему-то не воспользовался ни более ранней и определенно материалистической концепцией Д. Н. Анучина об антропосфере, ни представлением Б. Рассела о социосфере, ни концепцией своего ученика и коллеги А. Е. Ферсмана о техногенезе (1936), приведшей позднее к представлению о техносфере. Поэтому вера в ноосферу как некий прообраз светлого будущего и попытки придать «неизбежному переходу биосферы в ноосферу» статус «объективного закона» имеют не столько естественно-научные, сколько идеологические корни, а в современной России и Украине скорее объяснимы неуклюжими попытками заполнения к посткоммунистического идейного вакуума.

Наибольшие усилия по развитию идеи ноосферы принадлежали академику Н. Н. Моисееву. Именно он попытался придать ей строгую научную обоснованность. Но через 10 лет после выхода его книги «Человек и ноосфера» [16] появляется другая его работа – «Универсум, информация, общество» [18], одна из частей которой названа «Об утопии, которая может стать основой реальности». Квалификация ноосферы как «конструктивной утопии» основана на шаткой вере в то, что частные успехи т.н. «рационального природопользования» могут превратиться в глобальную тенденцию. Как раз этого мы, увы, пока не наблюдаем.

Разумеется, в настоящее время, когда человечество стало безальтернативным монополистом на планете, когда техноценозы занимают до 30% площади ойкумены, когда до 40% первичной продукции суши потребляется человеком и контролируемые им консументами, когда быстро сокращается биоразнообразие, земля, ландшафты, биосфера не могут оставаться такими же, какими были в доисторическое время. Но нет и никакой уверенности в том, что в принципе возможно другое устойчивое состояние ландшафтной оболочки и биосферы, совместимое с постоянно растущими материальными запросами растущей популяции людей.

В поисках идей альтернативных рассмотренным выше концепциям обратимся к парадигме Н.Н. Моисеева. Выступая с позиций новейшего эволюционизма и интерпретируя развитие биосферы в виде цепи бифуркаций (катастроф) с непредсказуемыми исходами, академик Н. Н. Моисеев рассматривает происхождение и развитие цивилизации как неотъемлемую часть эволюции Земли и природы. В своей последней книге «Быть или не быть...человечеству?» он пишет: «Основная задача планетарной цивилизации – не допустить перехода биосферы в состояние бифуркации... Выход из этого состояния неоднозначен. Он может дать и новые стимулы развития, как это случилось с кроманьонцами в результате неолитической катастрофы, а может привести и к полному исчезновению, как это случилось с людьми мустьерской культуры. Риск столь высок, что человечество допустить его не может» [17, с. 25].

Устремление к новой цивилизации, по мнению Н. Н. Моисеева, должно реализоваться через коэволюцию человеческого общества и биосферы. Коэволюция рассматривается как развязка узла противоречий в триаде экологии, нравственности и политики, как согласование «стратегии природы» и «стратегии разума». Так как реальные закономерности и темпы эволюции биосферы и человеческого общества сильно различаются, то фактически речь идет о глубоком изменении поведения общества по отношению к своему местообитанию, месторазвитию, природе, о добровольном подчинении человечества экологическому императиву [16-18].

В ряду рассматриваемых альтернатив полезно также обратить внимание на труды В. Г. Горшкова – профессора биофизики из Санкт-Петербурга. Начиная с 1970 г. он разрабатывает теорию биотической регуляции и стабилизации окружающей среды, которая сейчас хорошо обоснована, допускает перекрестную проверку с различных позиций и обладает прогностическими

возможностями. Главным достижением этой теории является определение критерия, который можно обозначить как предел устойчивости (выносливости) экосферы по отношению к антропогенным воздействиям, как ее «несущую емкость» или ее экологическую техноемкость. Эта величина составляет $0,01P_n$ экосферы, или 1% чистой первичной продукции глобальной биоты, что составляет около 32 ЭДж/год, или в значениях мощности 1 ТВт. Современное прямое потребление цивилизацией биопродукции экосистем суши составляет, по разным оценкам, от 7 до 12%, т.е. на порядок выше предела устойчивости экосферы, а валовая мощность энергетики цивилизации (включая энергию ископаемых топлив) близка к 15 ТВт, что в 15 раз больше энергетической оценки предела.

Указанный критерий подробно обоснован во многих работах, обобщенных в монографиях [1, 6-8]. Количественные оценки и заключения В. Г. Горшкова подтверждены рядом зарубежных авторов. Все же к ним следует относиться с известной осторожностью, поскольку пока еще не получены оценки допустимого превышения предела устойчивости и его максимальной продолжительности, т.е. тех значений превышения, за которыми деградация биосферы становится необратимой. Но человечество сейчас уже не может себе позволить дожидаться их определения. Отсюда следует практический вывод: человечество должно как можно скорее уменьшить свое давление на экосферу Земли. Причем желательно в несколько раз.

По оценкам разных авторов, опирающихся на долгосрочные ресурсные прогнозы, несущая демографическая емкость Земли составляет от 1 до 2 млрд человек. Отсюда, в частности, происходит теория «золотого миллиарда» – той численности населения планеты, для которого могут быть реально обеспечены высокие стандарты благосостояния при достаточном сохранении биотического равновесия. Эту теорию в своих работах критически рассмотрел Н.Н. Моисеев. Соглашаясь с тем, что замедление, остановка роста населения и депопуляция – важное условие, другие авторы не считают его единственным. Не менее важна такая реорганизация экономики и общественного производства, в результате которой может быть снижена удельная, приходящаяся на одного человека природоемкость (в т.ч. землеемкость) производства и потребления, т.е. уменьшен его «экологический след».

Выполнение указанных требований за короткий исторический срок кажется практически невозможным, так много для этого социально-психологических, политических, экономических, этических, религиозных и других препятствий. Большинство авторов единодушно в том, что этот процесс не может быть ограничен только изменением мировой экономической стратегии, хозяйственными и технологическими мерами; он должен сопровождаться глубокой переоценкой человеческих устремлений, становлением новой идеологии, новых норм поведения людей. Некоторые авторы (М. Я. Лемешев, П. Г. Олдак, А. А. Горелов, С. Г. Кара-Мурза, Н. П. Федоренко и др.) считают последнее главным условием перехода к новой модели цивилизации и уделяют большое внимание культурологическим, этическим и религиозным аспектам экологических проблем. Рассматривая широкий спектр идей – от философии «экологического гуманизма» до «экологизированного православия», они надеются на идеологические и нравственные приоритеты в спасении Земли, ее обитателей, в преодолении экологического, социально-экономического, духовного кризиса.

Очень интересны в данной связи идеи и максимы П. Г. Олдака. В книге «Теогносеология: миропостижение на рубеже переломной эпохи. Поиски формулы единения науки и веры» [20] автор видит первопричину глобального кризиса в природе самой нашей цивилизации. Он пишет: «Менять надо все: ценностные ориентиры социального сознания, целевые установки общественного развития, этические максимы, определяющие отношение человека к человеку и человека к природе» [20, с. 7].

Как своеобразный пример современных концепций можно рассмотреть теорию Экогеи В. А. Зубакова. В книге «XXI век. Сценарии будущего: анализ последствий глобального экологического кризиса» [13] с призывом к дискуссии излагается точка зрения, приводящая к радикальным, даже экстравагантным выводам. Автор опирается на разработанную им «темпоральную периодизацию эволюции» и на сопоставление техносферной и ноосферной траекторий развития. Есть и ссылки на теорию биотической регуляции окружающей среды. Автор считает, что эволюция планеты вплотную подошла к рубежу, за которым весь ход развития и общества и самой биосферы в целом принципиально меняется. «При этом возможны два варианта

будущего. Более приемлемый из них – экогейский (от греч. эко – дом, Гея – Земля) – предполагает, что России, женщинам, армии и движению Зеленых в XXI веке выпадает особая роль. Если сценарий экогейской перестройки не начнет проводиться в жизнь немедленно, то уже через 40-50 лет эра человека и демократии на Земле может смениться эрой киборгов и космического тоталитаризма».

По мнению В.А. Зубакова, «единственной формой длительного бесконфликтного сосуществования (коэволюции) человечества и биосферы является гомеостаз общества с дикой природой». Сценарий дополнен различными частными подробностями социальной организации будущего общества. Здесь и культ Вселенского Разума, и покаяние перед Матерью-Землей, требование возврата к матриархату, новые принципы социального обеспечения и т.п., вплоть до эмблемы новой цивилизации.

В ряде публикаций последнего времени сценарии выхода из кризиса сочиняются на алармистской основе или по меньшей мере под знаком эгоцентрического пессимизма. Однако есть и другие точки зрения, авторы которых стремятся преодолеть страх и растерянность перед лицом кризиса.

Так сторонники концепции замены биосферы техносферой считают, что человек должен взять на себя управление биосферными процессами с целью оптимизации природной среды. Ноосфера В. И. Вернадского понимается ими как этап регуляции биосферных процессов в интересах доминирующего биологического вида – человека.

Эти авторы по существу исповедуют антропный принцип, восходящий к русскому космизму. Они считают, что сегодня решающее значение имеет не эгоцентризм, а субъектная, антропоцентрическая футурология, в которой модели будущего выводятся из универсальной эволюционной тенденции развития и где человеческая цивилизация не случайна и инородна, а закономерна и созидательна. Отсюда не «назад к природе», а «вперед к природе»: «Человек не может не только сам жить по законам природы, но и допустить, чтобы природа, коль скоро она стала средой его жизнедеятельности, продолжала существовать по своим прежним законам, ибо в таком случае в ней не останется места для социально-культурных образований. Биоценоз, включающий человека (антропоценоз), так же отличен от дикого биоценоза, как биосфера – от эквilibросферы безжизненной планеты. В каждом из этих случаев речь идет о принципиально иной, сложнее иерархизированной системе, в которой складываются качественно более объемные причинные зависимости».

Требование возврата человечества к пределу устойчивости экосферы расценивается некоторыми авторами как требование «возврата в пещеры» или по меньшей мере как идея под лозунгом «назад к природе». Критика теории биотической регуляции и стабилизации окружающей среды сводится к пересмотру ее некоторых посылок, в частности применимости принципа Ле Шателье к анализу устойчивости экосферы, и к некоторым количественным характеристикам, в частности недооценке биопродукции океана. Авторы полагают, что необходимо отказаться от противопоставления техносферы и биосферы: «их следует не противопоставлять, а объединять, замыкая технологические циклы не только друг на друга, но и через экологические системы». Речь идет о «необходимой для выживания человечества экологической революции», которая должна сопровождаться глубокой биологизацией и экологизацией сельскохозяйственных технологий и средств обезвреживания отходов промышленного производства. Эти меры включают переход от монокультуры к поликультурному земледелию, от окультуривания видов к окультуриванию экосистем, значительное расширение ресурсов пищи за счет биохимической и микробиологической обработки растительного сырья, а также с помощью дичеводства и одомашнивания новых видов животных. По мнению авторов, этот путь соответствует лозунгу «вперед к природе, преобразованной человеком в единую семью живых существ». К этим взглядам близка идея неособираательства – использования даров и сил природы на уровне современных высоких технологий, но без угнетения экосистем и в эволюционно обусловленных пределах[25].

На наш взгляд будущая биологизация и экологизация процессов техносферы действительно могут приобрести существенное значение, но пока что не имеют количественных эколого-экономических оценок и, судя по всему, не могут перевесить необходимости сдержать рост населения и природоемкости экономики.

Следует помнить, что, каковы бы ни были усилия и старания человека защитить окружающую среду от собственной грязи с помощью технических средств, они ничтожны по сравнению со средорегулирующей и средоочищающей функцией биоты биосферы. Человек должен не подавлять эти механизмы, а максимально заимствовать их принципы и «технологии» в своей практической деятельности.

В настоящее время трудно предсказать дальнейший ход эволюции биосферы. Человек, выросший в голоценовой биосфере, может поддерживать нормальную жизнедеятельность, если только будут сохранены главные параметры этой системы, ее основные черты и видовой состав. Крах существующей биосферы ведет ко многим нежелательным последствиям. Лучше сохранить биосферу такой, какой она нужна человеку, чем приспособляться с большими потерями к новым условиям окружающей среды. Биосфера до поры до времени работала в рамках принципа Ле Шателье – Брауна: при внешнем воздействии, выводящем систему из состояния устойчивого равновесия, равновесие смещается в том направлении, при котором эффект внешнего воздействия ослабляется. Для биосферы этот принцип сформулирован П. Дансеро (1957) в виде закона обратимости биосферы: биосфера стремится к восстановлению экологического равновесия тем сильнее, чем больше давление на нее; это стремление продолжается до достижения экосистемами климаксовых фаз развития. Дансеро тогда же сформулировал закон необратимости взаимодействия человек – биосфера: возобновимые природные ресурсы делаются невозобновимыми в случае глубокого изменения среды, значительной переэксплуатации, доходящей до поголовного уничтожения или крайнего истощения, а потому до превышения возможностей их восстановления. Именно такова фаза развития системы взаимоотношений человек – природа в наши дни.

Цель всех экологических исследований заключается в поиске путей обеспечения нормальных условий жизни людей настоящего и будущего поколений. Если считать, что изменения окружающей среды вызываются главным образом неправильным ведением хозяйства, то экологическая проблема превратится в проблему выяснения возможностей организации хозяйства, не изменяющего окружающую среду. Вопросы охраны природы и сохранения диких видов животных для человека в этом случае будут иметь второстепенное значение, связанное в основном с удовлетворением эстетических вкусов человека. Сохранение уникального фонда диких животных в естественных условиях, а также в резерватах, зоопарках и генных банках приобретет чисто прикладное хозяйственное значение, не имеющее никакого отношения к экологической проблеме охраны окружающей среды. Природное разнообразие в плане этой стратегии рассматривается как генетический резерв, который может быть использован при дальнейшем развитии биотехнологии и геномной инженерии. Заповедники, расположенные на ничтожных по площади территориях, будут служить памятниками природы, пригодными для их исследования лишь узкими специалистами. По-видимому, многие дикие виды могут выжить лишь при условии изъятия из хозяйственной деятельности не менее 30% обитаемой поверхности суши. В рассматриваемом случае человечество, безусловно, не пойдет на такую меру и соответствующие виды неизбежно вымрут, не вызвав особого беспокойства.

Общее количество организмов биосферы, в основном одноклеточных, имеет порядок 10^{28} . На каждом квадратном микрометре земной поверхности функционирует десяток живых организмов, регулирующих параметры среды обитания. Каждая клетка этих организмов перерабатывает потоки информации об окружающей среде в количестве, сопоставимом с потоками информации в современных персональных компьютерах. Невозможно заменить работу этого количества живых организмов или улучшить биоген. Исходя из этого, ряд ученых полагают, что приоритетной задачей человечества на обозримую перспективу должно считаться не сокращение техногенных загрязняющих выбросов (к примеру сокращение эмиссии парниковых газов в рамках борьбы с глобальным потеплением), а сохранение всего разнообразия живых организмов биосферы, образующих циклическую структуру биологического круговорота веществ. Исходя из этой стратегии взаимодействия человека с природой сохранение естественных сообществ всех диких видов живых организмов и нахождение допустимого порога возмущений биосферы станут главной экологической проблемой современности [7].

Уничтожение групп организмов создает опасность разрушения циклической структуры биологического круговорота и последующего изменения химических и физико-химических параметров биосферы. Окружающая среда характеризуется концентрациями химических

элементов, потребляемых живыми организмами. Для организмов, разлагающих химические вещества (бактерии, грибы, животные), важны величины концентраций органических веществ и кислорода в почве, воде, воздухе; для синтезирующих органические вещества – величины концентраций углекислого газа, определенных химических соединений азота, фосфора и других элементов, входящих в состав тел животных организмов. По В. Г. Горшкову, концентрации этих соединений сформированы самой биотой и поддерживаются ею на оптимальном уровне. Концентрации биофильных элементов могут меняться за счет геохимических процессов на величины порядка 100% за времена порядка 100 тыс. лет. За время существования жизни, длящееся миллиарды лет, концентрация всех этих элементов должна была измениться на несколько порядков и принять значения, при которых жизнь невозможна. Поэтому живые организмы используют вещества, концентрации которых могут регулироваться биологически. Более того, биологически регулируемые процессы и концентрации веществ определяют приемлемые для жизни значения таких характеристик, как температура, спектральный состав доходящего до поверхности солнечного излучения, режим испарения на суше.

Естественно живое вещество не может изменять поток солнечной радиации за пределами атмосферы, скорость вращения Земли, величину приливов и отливов, рельеф местности и вулканическую деятельность. Однако неблагоприятные изменения этих характеристик биота может компенсировать путем направленного изменения управляемых ею концентраций биофильных элементов. Воздействие живого вещества на среду сводится к синтезу органических веществ из неорганических, разложению органических веществ на неорганические составляющие и, соответственно, к изменению соотношения между запасами органических и неорганических веществ в биосфере.

Огромная мощность, развиваемая биотой, таит опасность быстрого разрушения. При отсутствии жизни в биосфере трансформация свойств среды на 100% может произойти за счет геофизических процессов за сотни тысяч лет. Если же целостность биологического круговорота будет нарушена, то среда может измениться на 100% за десятки лет.

Основное воздействие на биосферу оказывает производственная деятельность, поэтому проблемами глобальной экологии занялись специалисты в области экономико-математических исследований. С начала 70-х гг. XX в. начали появляться модели различной степени детализации, связывающие природные и экономические факторы. Начало было положено работой Дж. Форрестера «Мировая динамика», который предложил общий подход к описанию глобального экологического процесса [26]. Впервые в одну математическую модель были объединены процессы развития экономики, демографии и загрязнения окружающей среды.

Сегодня глобальные модели будущего сменились пессимистической оценкой, стали очевидны их условность, неспособность представить реальный ход событий, узость информационной базы. Общим недостатком этих исследований является использование в расчетах для будущего тех же зависимостей между элементами эколого-экономической системы, которые существуют в настоящее время и быстро меняются. Но система изменяется и качественно, быстро решаются проблемы, которые казались неосуществимыми (использование атомной энергии, создание космических кораблей). Весьма трудны и демографические расчеты для будущего, неоднократно прогнозы роста численности населения не подтверждались фактическими данными.

Тем не менее люди стали предполагать возможные катастрофические последствия неконтролируемой, неуправляемой человеческой деятельности. Возник новый термин – коэволюция человека и природы – сначала в СССР, но независимо стал использоваться в США, Западной Европе. Концепция коэволюции человека и биосферы, с которой первым в СССР выступил Н. В. Тимофеев-Ресовский [23], мыслится как некая золотая середина между двумя крайностями в положении человека в биосфере – покорением ее и смирением перед ней. Коэволюция предполагает своевременное возникновение сопряженных изменений в биосфере и обществе и последующую автоматическую селекцию взаимно адаптивных вариантов. Однако мощь негативного воздействия человека на природу растет столь стремительно, что последняя не успевает адаптироваться к темпам научно-технической революции. Устойчивую коэволюцию человека и биосферы еще необходимо обеспечить.

В настоящее время концепция коэволюции – одна из наиболее популярных концепций антропогенной эволюции биосферы. Считают, что существование человечества возможно лишь в

узком диапазоне параметров биосферы – области гомеостаза человечества. Коэволюция человека и природы – это такое совместное развитие человеческого общества и биосферы, которое не выводит параметры биосферы из области гомеостаза. Коэволюция человека и природы обеспечивает сохранение человеческого рода как биологического вида и условий для дальнейшего развития цивилизации. Коэволюция потребует, конечно, адаптации биосферы, видоизменения ее характеристик в зависимости от особенностей развития общества. Но одновременно и общество должно адаптироваться к особенностям и возможностям развития биосферы. Спонтанное, неконтролируемое развитие производительных сил и стихия человеческих страстей и желаний должны быть стеснены определенными границами, подчинены обеспечению условий коэволюции.

По Н. Н. Моисееву [18], рассчитывать на действенность стихийных природных механизмов не приходится. Исследование процесса коэволюции человека и биосферы, выработка требований к поведению человека, необходимых для развития человеческой цивилизации в условиях экологического, социально-экономического, ресурсного и энергетического кризисов, ставят перед наукой нетрадиционные задачи. Исходной позицией для анализа проблем коэволюции должно быть глубокое, тщательное изучение взаимосвязей человеческого общества и окружающей среды.

Итак подведем краткие итоги нашего обзора. Длительное время человечество вписывалось, или почти вписывалось в естественные циклы биосферы: практически, во всяком случае до неолита, оно не прикасалось к кладовым природным источникам энергии, за исключением потери плодородия почв в зоне чрезмерного выпаса скота или орошения, но эти явления носили локальный характер. Начиная с эпохи Возрождения несбалансированность человеческих потребностей с продуктивными возможностями Земли, несоответствие хозяйственной деятельности естественным циклам биосферы начали принимать катастрофический характер. В последние столетия производственная деятельность человека стала незамкнутой, она строится на возрастающем использовании невозобновимых запасов земных недр, т.е. исчерпаемых природных ресурсов, и не только энергетических.

Необходимо поддерживать баланс потребностей человека и тех реальных возможностей, которыми располагает планета.

Для выживания человека необходимо добиваться совершенствования и изменения организационных структур производственной деятельности. Новые технологии делают человека и более зависимым от природы. Элементы комплекса биосфера – человек оказываются все более и более связанными между собой, взаимосвязанными. Требуется создать механизм такой деятельности, которая согласовывала бы усилия людей, направляла их активность. Без этого человек не может выжить. В современной экономической науке существует проблема соизмерения скорости развития производительных сил и изменения экологической обстановки. Возможности обеспечения жизнедеятельности людей за счет земных ресурсов ограничены и близки к исчерпанию. Новые нагрузки на биосферу необходимо компенсировать путем развития способов ее адаптации к этим нагрузкам и нашими способностями их компенсации. Кроме того, мы должны знать заранее о возможных опасностях, нужны модели прогнозирования. Переход процессов за критические значения может привести к началу необратимых процессов.

На определенной ступени развития человеческой цивилизации люди должны принять на себя ответственность за дальнейший ход эволюции космического тела Земля и ее «живого вещества». В области ноосферы определяющим началом должна быть не стихия естественного развития, а интеллект человека. Развитие человечества должно быть направляемым.

Живые организмы организованы на основе сложнейших видов скоррелированности процессов жизнедеятельности. Любые виды скоррелированности поддерживаются за счет конкурентного взаимодействия в популяции и стабилизирующего отбора. Сообщества живых организмов – сложнейшие виды биологической скоррелированности, возникшие на основе необходимости замкнутости круговорота веществ и стабилизации условий среды. Нет оснований для надежд на построение искусственных сообществ, обеспечивающих стабилизацию окружающей среды с той же точностью, как у естественных сообществ. Нарушив функции живого вещества, человек вынужден будет взять на себя управление биогенными процессами в биосфере, обеспечивая как высокую чистоту безотходного производства, так и замкнутость биологического круговорота в биосфере. Скорее всего гигантская управляющая система (если ее вообще можно создать) потребует таких энергетических затрат, что для развития самой цивилизации и

удовлетворения непосредственных нужд человека останется меньше ресурсов, чем имел доиндустриальный человек, живший в биосфере.

Только сохранение разнообразия живых организмов и замкнутости биологического круговорота обеспечит устойчивость параметров биосферы, которые не могут быть восстановлены за счет очистных сооружений и перехода к безотходному производству. Биосфера, состоящая из живого вещества и взаимодействующей с ним окружающей среды, представляет собой единственную систему, обеспечивающую устойчивость среды обитания человека. Сохранение природных сообществ и существующих видов живых организмов в объеме, обеспечивающем действие принципа Ле Шателье, представляет собой главное условие дальнейшего существования человечества. Нужно сохранить природу на большей части поверхности Земли, а не только в локальных резерватах ограниченной площади.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экономика Природы и Человека / Т. А.Акимова, В. В. Хаскин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. – 334 с.
2. Браун Л. Как избежать климатических катастроф?: План Б 4.0: спасение цивилизации / Лестер Браун; [пер. с англ.]. – М.: Эксмо, 2010. – 416 с.
3. Вернадский В. И. Избр. соч. В 5-ти т. – М.: Изд-во АН СССР, 1954-1960.
4. Вернадский В. И. Биосфера. – М.: Мысль, 1967. (Л.: Научн. хим.-технич. изд-во, 1926).
5. Вернадский В. И. О ноосфере // Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989.
6. Горшков В. Г. Пределы устойчивости окружающей среды // ДАН. – 1988. – №4. – Т. 301. – С. 1015-1019.
7. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. – М.: ВИНТИ, 1995. – XXVIII.
8. Горшков В. Г., Кондратьев К. Я., Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С. Окружающая среда: от новых технологий к новому мышлению. – М., 1994.
9. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. – Л.: Гидрометеиздат, 1990.
10. Даймонд, Дж. Коллапс. Почему одни общества выживают, а другие умирают: [пер. с англ.] / Джаред Даймонд, . – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2008. – 762 с.
11. Даймонд, Дж. Ружья, микробы и сталь: История человеческих сообществ / Джаред Даймонд, пер. с англ. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 604 с.
12. Данилов-Данильян В.И. Возможна ли коэволюция природы и общества // Вопр. Философии.– 1998. – № 8. – С. 15-25.
13. Зубаков В.А. XXI век. Сценарии будущего: Анализ последствий глобального экологического кризиса. – СПб., 1995.
14. Кравцов Ю. Л. Земля как самоорганизующаяся климато-экологическая система // СОЖ. – 1995. – №1.
15. Круть И. В., Забелин И. М. Очерки истории представлений о взаимоотношении природы и общества / Предисл. Б. С. Соколов, Р. С. Карпинская. – М.: Наука, 1988.
16. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990.
17. Моисеев Н. Н. Быть или не быть... человечеству? – М.: Изд-во МНЭПУ, 2000.
18. Моисеев Н. Н. Универсум, информация, общество. М.: Устойчивый мир, 2001.
19. Назаретян А. П., Новотный У. Русский космизм и современная прогностика // Вестник РАН.– 1998. – № 5. – Т. 68. – С. 427-436.
20. Олдак П. Г. Теогносеология. Миропостижение на рубеже переломной эпохи. Поиски единения науки и веры. – Новосибирск: ВИСТ, 1995.
21. Прыкин Б. В. Новейшая теоретическая экономика. Гиперэкономика (концепции философии и естествознания в экономике): Учебник. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
22. Тейяр-де-Шарден П. Феномен человека. – М.: Наука, 1987.
23. Тимофеев-Ресовский Н. В. Биосфера и человечество // Науч. труды Обнинского отд. Географ, об-ва СССР, 1968.
24. Урсул А. Д. Ноосферная стратегия. Переход России к устойчивому развитию. – М.: Ноосфера, 1998.

25. Фернандес-Арместо, Ф. Цивилизации / Фелипе Фернандес-Арместо; пер. с англ. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 764 с.
26. Форрестер Дж. Мировая динамика: Пер. с англ.– М.: Наука, 1978.

SUMMARY

Environmental land-based problems are becoming more and more acute in the system of world priorities. It is economy that is often blamed for ecological degradation of the planet. The author of the offered article provide arguments in favour of possibility of non-antagonistic coexistence of economy and environment and give reasonable theoretical approaches to the ecologization of economic development and land tenure system.

В. Е. ГРИВЦОВ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРАДИЦИЙ И НОВАТОРСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ В ПЕРИОД КРЕЩЕНИЯ РУСИ

Одним из первых политических событий в отечественной истории, при котором отчётливо определяется роль политической элиты при принятии важнейших решений, является крещение Руси. Причины такого перелома в объективной социальной реальности в первую очередь носят политический характер. «Радикальный перелом в её судьбах, как и вообще, во всей организации общества, происходит в период его расслоения на антагонистические классы и создания государства, представляющего собой машину для поддержания господства одного класса над другим» (1; 116-117). «Города, расположенные над Днестром и Десной, – объясняет причину перемен Д. Дорошенко, – становятся политическими центрами, и племенные интересы выступают на второй план, уступая место интересам политическим, государственным» (2; 42). В данном случае содержанием перемен становится усиление центральной светской княжеской власти, а любая общественная проблема приобретает политический характер, подчёркивал Маркс, если её решение как-то связано с проблемой власти. (3; 360). Рассмотрим, в чём проявление взаимодействия традиций и новаторства в деятельности древнерусской политической элиты.

Для того чтобы сохранить власть у правящих кругов имелось два средства. Первое – внешнее, физическое принуждение. Достигается созданием и использованием соответствующих репрессивных организаций и мер насильственного принуждения. Воздействие на «внутренний мир» людей, идеологическое манипулирование их сознанием и поведением – второе средство. Достигается внедрением идеологии, ориентирующей сознание и поведение людей на поддержание определённого социально-политического строя. Исторический опыт показывает, что первое средство было традиционным, использовавшимся многими поколениями киевских князей до Владимира. Активно использовать второе средство не было необходимости, поскольку элита удовлетворялась прежними языческими верованиями и относительно мирно входила в двоевластие с языческими священниками-волхвами. Период княжения Владимира становится временем перемен, которые постепенно обретают новаторский характер.

Русское общество, по своему образу жизни глубоко традиционное, не могло одномоментно воспринять новую религию, хотя некоторые предпосылки к этому были. Во-первых, то, что территория Киевской Руси находилась на пути «из варяг в греки», что необходимо связывало русских людей с развитыми государствами, давно порвавшими с язычеством. Во-вторых, соседство с польскими, хазарскими и болгарскими землями также способствовало ознакомлению с западными христианскими, мусульманскими и иудаистскими религиозными системами. В-третьих, эти религии активно проникали в общественную жизнь русичей посредством их носителей, проживающих в их среде. Так, например, многие торговые люди, военные и даже особы княжеского рода (Аскольд, Ольга и др.) были христианами. Сам Киев был полиэтничен и поликонфессионален. В его административное устройство входили так называемые «концы» – самоуправляющиеся этнические общины (например – Копырев конец)(4).

И, тем не менее, долгое время христианство не могло стать единой государственной религией. На призыв Ольги принять крещение Святослав, как свидетельствует «Повесть временных лет», ответил: «Как мне одному принять новую веру, а дружина моя станет над этим смеяться?» (5;