
ПРОЦЕССЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

СОЦИОПРИРОДНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Лось В. А. *

Анализируются особенности мировой современной экологической ситуации. Подчеркивается ее глобальный характер, системность процесса взаимоотношений человека, общества и биосферы. Преодоление остроты глобальных экологических противоречий связывается с выходом цивилизации на уровень мировой стратегии устойчивого развития, в качестве одной из основ которой рассматривается реализация представлений о формировании «зеленой» экономики.

Ключевые слова: эволюция глобальной экологической системы, системность взаимоотношений человека, общества и биосферы, глобальная стратегия устойчивого развития, «зеленая» экономика.

The article analyzes peculiar features of contemporary global ecological situation. The author emphasizes its global nature and systemic process of the interrelations between human, society, and biosphere. Overcoming of the acute global ecological contradictions is connected with civilization's achieving the level of world strategy of sustainable development among whose basic features is the realization of ideas about the development of "green" economy.

Keywords: evolution of global ecological system, systemic interrelations between humans, society, and biosphere, global strategy of sustainable development, "green" economy.

Современная глобальная социоприродная система прошла длительный исторический путь от неолитической революции к планетарной «степени неустойчивости» [GEO-5 2012]. Историческая реконструкция прошлых мировых социально-экологических ситуаций позволяет выделить два доминирующих процесса, деформирующих биосферу.

На первоначальных этапах возникновения и развития естественных экосистем действовали трансформирующие процессы природного происхождения (землетрясения, извержения вулканов, наводнения и др.). Более того, со времени генезиса биосферы природные системы периодически испытывали катастрофы космического характера, которые в течение геологического времени вносили существенные изменения в структуру и динамику естественных (первичных) экосистем. Речь идет о естественных климатических и геологических изменениях

* Лось Виктор Александрович – д. ф. н., профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. E-mail: los@sumail.ru.

в ходе эволюции, приведших к трансформации отдельных видов флоры и фауны, появлению новых и исчезновению некоторых традиционных их представителей.

С появлением и становлением «первочеловека», по мере его социальной адаптации, к природным процессам деградации неуклонно добавляются антропогенные факторы, обусловленные деятельностью постепенно социально организующегося человека. Уже первобытный человек, вооруженный примитивными орудиями труда, способствовал исчезновению целого ряда крупных млекопитающих [Богданов 2011; Будыко 2012].

Конечно, наиболее значимые в экологическом отношении события, происходившие в доисторическую эпоху, явились результатом глобальных природных процессов, которые влияли на генезис и эволюцию первочеловека, возникновение первичных элементов его хозяйственной деятельности (присваивающее хозяйство). Более того, под воздействием универсализации и активизации человеческой деятельности, в частности использования более совершенных орудий охоты, исчезает ряд видов крупных млекопитающих (мамонты и др.). Современный палеографический анализ связывает первые экологические катастрофы как с природными катаклизмами (ледниковый период), так и с возможными результатами человеческой деятельности (исчезновение видов как антропогенный фактор). Под угрозой оказались сложившиеся биологические условия существования человека как вида.

Неолитическая революция (около 10 тыс. лет до н. э.), связанная с переходом «первочеловека» от присваивающего (охота, рыболовство, собирательство) к производящему (земледелие, скотоводство) хозяйству, позволила избежать реальной социально-экологической катастрофы. Более того, хозяйственная деятельность первичного социума вышла на такой уровень развития, который обусловил его (социума) исторический динамизм и пространственную экспансию.

Человек, получив возможность активного перемещения, оказался в долинах крупных рек (Нил, Тигр и Евфрат, Инд и Ганг, Янцзы и Хуанхэ). В регионах поливного земледелия возникли великие древние культуры, заложившие основы будущей мировой цивилизации, перспективного исторического динамизма.

На протяжении последующих тысячелетий степень антропогенного воздействия все возрастающего человечества на естественные экосистемы усиливалась, приводя к локальным социально-экологическим последствиям. Например, историческое исчезновение шумерской цивилизации связывается именно с экологическими факторами.

В рамках исторической экологии собрано немало фактов опасной деградации естественных экосистем как результата антропогенного воздействия. Их анализ позволяет сформулировать по крайней мере три вывода. Во-первых, историческая напряженность биосферы носила преимущественно локально-региональный характер. Во-вторых, возникающая природно-ресурсная конфликтность преодолевалась в результате имманентных для технократической цивилизации инноваций (например, переход от использования угля к нефти). И, наконец, в-третьих, в процессе исторической динамики, тем не менее, происходит неуклонное обострение противоречий в системе «человек – социум – биосфера».

Более того, на рубеже XIX–XX вв. деградационные изменения глобальной социоприродной системы приобретают планетарный характер. В первой поло-

вине XX в. было сформулировано представление о превращении человечества в силу планетарного масштаба (В. И. Вернадский). И лишь в его второй половине это представление стало одним из базовых тезисов, определяющих стереотипы развития современной цивилизации. В полной мере острота мировой биосферной напряженности была воспринята к началу 70-х гг. XX в.

Конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972) не только сформулировала сущность мировой экологической ситуации, специфику ее проявлений в различных условиях (экономических, политических, социальных, природных и др.), но и приняла стратегию «экологического развития». В ее рамках предполагалось осуществить программу баланса экономических и экологических стереотипов в развитии современной цивилизации [Глобалистика... 2003: 465].

Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) показала, что, во-первых, в течение «экологического двадцатилетия» (1972–1992 гг.) мировая социально-экологическая ситуация, несмотря на существенные капиталовложения в природоохранную сферу, отнюдь не улучшилась; во-вторых, экстраполяция западной модели развития на глобальную социоприродную систему не является адекватной для конструктивного развития цивилизации в целом; в-третьих, необходима инновация мировой социально-экологической стратегии. Таковой стала стратегия устойчивого развития как баланс экономических, экологических и социокультурных стереотипов.

Конференция ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро подтвердила необходимость реализации концепции устойчивого развития как глобальной стратегии цивилизации XXI в., механизма выхода мирового социума на уровень управляемой глобализации. Тем самым стратегия устойчивого развития (и ее социоприродная подсистема) были увязаны с процессами глобализации.

В течение «экологического сорокалетия» (1972–2012 гг.) глобальная социоприродная система получила комплексный анализ; выявлены ее концептуальные «болевые точки». Отметим основные из них, имеющие доминирующую глобальную составляющую.

Системность глобальной экологической проблемы. Социально-экологические процессы в той или иной мере затрагивают практически все стороны и сферы человеческого существования (а также деятельности).

Адекватность разрешения противоречий в рамках отношения «человек – социум – биосфера» является базисной для современной системы глобальных проблем, начиная с экологической безопасности, связанной с последствиями возможного применения оружия массового уничтожения («ядерная зима»), продовольственным, энергетическим и ресурсным дефицитом, обусловленным деградацией естественных экосистем, и заканчивая положением человека, исторические (и биологические) перспективы которого связаны с разрешением глобальной экологической проблемы.

Острота социально-экологических противоречий. Поддерживающая емкость (carrying capacity) биосферы нарушается в процессе потребительской экспансии современной цивилизации.

Противоречия между относительной неограниченностью материально-энергетических потребностей социума и сравнительной ограниченностью потенциала биосферы неуклонно обостряются. Рост исторической нагрузки на планетарную экосистему выходит на такой уровень, в рамках которого нарушаются естествен-

ные механизмы самоорганизации биосферы, обуславливающие ее способность адаптации к внешним воздействиям.

Конфликтность природно-ресурсного дефицита. Под угрозой оказывается продовольственная безопасность (food security) мирового социума.

Масштабы демографического роста и объемы производственно-хозяйственной деятельности приводят к существенной технико-антропогенной деградации исторически сложившихся естественных экосистем. Нарушение емкости биосферы обуславливает тенденцию к сокращению производительности аграрного сектора (сельскохозяйственного производства), деградации водных ресурсов (дефицит пресной воды), загрязнению атмосферы (парниковый эффект). Историческая ограниченность мирового природно-ресурсного потенциала повышает «степень конфликтности» между странами (и регионами) за доступность естественных природных ресурсов (например, воды).

Выбор стратегии развития цивилизации. Острота мировой социально-экологической ситуации актуализировала проблему исторического выживания социума, выявления адекватного тренда динамики цивилизации [Моисеев 2000; Яковец 2013; Куда движется... 2014; Урсул 2014 и др.].

С одной стороны, западная (вестернизационная) модель развития, несмотря на адаптацию к экологическим вызовам и сравнительную эффективность, не рассматривается как исторически перспективная стратегия цивилизации. В значительной мере это обусловлено высокими потребительскими (экофобными) стереотипами западной модели, воспроизведение которых в планетарном масштабе ведет к нарушению равновесия естественных экосистем.

С другой стороны, восточная (ориенталистская) модель развития, учитывая ее теоретическую экофильность, не ориентирована на экономический динамизм. При этом большинство современных развивающихся стран отнюдь не избежали биосферной напряженности.

Мировая стратегия устойчивого развития как раз и является попыткой выхода на уровень искомой стратегии цивилизации. В ее рамках предполагается определенный баланс вестернизационных (экофобных) и ориенталистских (экофильных) стереотипов как путь оптимизации социально-экологической стратегии цивилизации XXI в.

Более того, учитывая, что стратегия устойчивого развития предполагает реализацию установки на более активную функцию человека в динамике глобальной социоприродной системы, именно нулевые годы XXI в. можно связать с началом реальной (действительной) антропогенной эпохи. В ее рамках человек (социум), действуя в биосфере для реализации своих материально-энергетических потребностей, исходит из взаимосвязи (и взаимозависимости) экономических, экологических и социокультурных стереотипов.

Экологические последствия демографического роста. Неуправляемый рост мирового народонаселения рассматривается как один из определяющих факторов деградации биосферы. При этом численность мирового населения является своеобразным «интегратором» деформации естественных экосистем в процессе удовлетворения потребностей социума.

Очевидно, что именно развивающиеся страны в целом, в особенности Китай и Индия, определяют современную (и прогностическую) мировую демографическую динамику. Более того, около 60 % мирового населения в ближайшие десяти-

тилетия будет проживать в странах Азии; большая их часть – преимущественно в крупных городах. Современные социально-экологические проблемы урбанизации в меньшей степени затрагивают западную цивилизацию, а в большей – население развивающихся стран, страдающих от дефицита качественной пресной воды, загрязненности атмосферы и т. п. При этом если города Европы (Цюрих, Копенгаген и Стокгольм) признаются одними из самых чистых мировых центров урбанизации, то столицы азиатских стран причисляются к самым загрязненным.

Аналогична взаимосвязь элементов системы «демография – продовольствие – биосфера». Масштабность мировых демографических процессов, сохраняющих свой относительный динамизм в условиях большинства развивающихся стран, обуславливает остроту деструктивных изменений естественных экосистем, что ведет к снижению их продуктивности. И это крайне негативно сказывается на эффективности аграрного сектора как национального, так и регионально-глобального масштаба. При этом стремление к повышению производительности сельскохозяйственного производства (химизация и др.) оборачивается усилением технико-антропогенного воздействия на биосферу. Возникает замкнутый круг: технико-антропогенная деградация естественных экосистем понижает их производительность, что вынуждает агросистему усиливать давление на биосферу; это, в свою очередь, оборачивается дальнейшей биосферной деградацией.

Ухудшение качества естественной среды обитания человека в целом характерно как для развитых, так и для развивающихся стран. При этом, однако, население Юга в большей степени зависит от природной среды, чем население Севера. Южные экосистемы более хрупкие (менее устойчивые), чем европейские. Более того, экосистемы большинства развитых стран находятся под защитой их высоких технологий, минимизирующих воздействие на элементы биосферы.

Один из важнейших показателей эффективности развития социума – его «человеческое измерение». Выявлена такая закономерность: чем выше качественные характеристики национальных (и региональных) естественных экосистем, обусловленных уровнем развития, тем выше средняя продолжительность жизни. К началу XXI в. соответствующие показатели для развитых стран составляли величину порядка 80 лет, для развивающихся стран – около 65, для наименее развитых стран – 55; для России – немного более 69 лет.

Энергетика: планетарные экологические последствия. Мировой энергетический сектор как один из основных загрязнителей природной среды. Энергетика, как никакой другой сектор мировой экономики, с одной стороны, зависит от наличия и использования естественного природно-ресурсного потенциала, а с другой – оказывает существенное деградиционное воздействие на биосферу. Более того, в процессе научно-технического развития и использования все более «научоемких» форм энергетики (от угля к атому) обостряются противоречия между масштабами производства (и потребления) и «качественными» характеристиками биосферы, приобретающими выраженный глобальный характер («парниковый эффект», кислородный дефицит, кислотные дожди и др.).

По существу, все известные актуальные (и потенциальные) формы энергетического обеспечения цивилизации имманентно экофобны, имея отчетливо выраженные социально-экологические последствия. Адекватное энергетическое обеспечение социума предполагает введение определенных экологических ограничений, включенных как важнейший элемент в мировую энергетическую стратегию.

Выделим ее основные направления: а) энергосбережение и рациональное использование мировых запасов органического (невозобновляемого) топлива; б) все более масштабное использование возобновляемых источников энергии (гидроэнергетика, биоэнергетика, гелиоэнергетика и др.); в) развитие инновационной энергетики (атомная энергетика, гелиоэнергетика и т. п.).

Отметим по крайней мере две тенденции, характерные для мировой энергетической стратегии. Во-первых, системный подход, в рамках которого в той или иной форме (и степени) используется весь набор энергоресурсов при очевидном, однако, приоритете возобновляемой и инновационной энергетики. Во-вторых, активный учет экологических стереотипов в процессе принятия решений в сфере энергетической динамики цивилизации.

Глобальное изменение климата. «Парниковый эффект» – одно из важнейших последствий планетарности технико-антропогенной деятельности. Реально обсуждаются два возможных варианта (при доминанте первого из них) мировых климатических изменений.

Глобальное потепление

Межправительственная комиссия по изменению климата ООН (Intergovernmental Panel on Climate Change) пришла к выводу, что в XXI в. темпы потепления климата ускорятся. К его концу увеличение эмиссии парниковых газов может привести к увеличению поверхностной температуры, по различным расчетам, от 2 до 6 °С.

В результате уровень Мирового океана повысится. В северных регионах планеты увеличится количество теплых дней, в южных – усилятся периоды засухи, что чревато значительным снижением урожайности традиционных видов основных зерновых культур. В Арктике предполагаются значительное уменьшение площади покровного оледенения, сокращение поверхности морских льдов, усиление эрозии берегов и др. В результате открываются возможности для расширения деятельности в Арктическом регионе (разработка месторождений нефти, газа и др.), которая еще больше ухудшит локальную экологическую ситуацию.

Для Европы прогнозируется не только повышение температурных режимов, но и подтопление городов и т. п. Глобальное потепление ставит под угрозу равновесие горных экосистем, например Альпийского региона.

Усиливаются процессы опустынивания Сахары, засуха распространяется на районы мегадельты Азии, Австралии и др. Повышение «степени засушливости» значительной части регионов осложнит проблему продовольственного обеспечения мирового населения (снижение эффективности аграрного сектора).

В целом тенденция глобального потепления оценивается как один из определяющих стратегических факторов мировой динамики. Усилия мирового сообщества направлены на стабилизацию планетарных температурных режимов.

В конце XX – начале XXI в. под эгидой ООН была принята совокупность решений (Монреаль, 1987; Киото, 1997; Рио-де-Жанейро, 2002, 2012 и др.), регулирующих выбросы парниковых газов. Особенно активно меры по сокращению выбросов загрязнителей в атмосферу принимаются в рамках ЕС. Они ориентированы на рационализацию энергопотребления, сокращение энергоемкости производства, повышение эффективности сгорания автомобильного топлива и др. Более

того, ЕС предполагает усилить процессы ограничений выбросов парниковых газов, чтобы значительно сократить их эмиссию к середине XXI в.

Все более активно к этим процессам подключаются США, которые наряду с Китаем и Индией вносят на национальном уровне основной вклад в «парниковое загрязнение». Администрация США (Барак Обама) пересматривает существующие, одобренные предыдущей администрацией стандарты по допустимым нормам загрязнения атмосферы. Предполагается, что американское автомобилестроение за счет технико-технологических инноваций в ближайшее время существенно снизит выбросы в атмосферу. До 30 % планируется сократить выбросы парниковых газов национальных электростанций.

Оценки влияния возможного глобального потепления в условиях России не носят однозначного характера. Тем менее развиваются сформулированные еще в 80-х гг. XX в. академиком Е. К. Федоровым и развиваемые академиком Ю. А. Израэлем предложения о возможности распыления в стратосфере аэрозолей в виде сернистых соединений для отражения солнечного излучения [Глобалистика... 2012: 85–86, 197].

Этот способ, как утверждается, может обеспечить снижение температуры на земной поверхности примерно на один градус. При этом подчеркивается, что предлагаемое решение является лишь дополнительным методом по отношению к реализуемым ныне проектам; отмечается его сравнительная дешевизна. Вместе с тем признается необходимость его дальнейшей детальной проработки и принятия соответствующих решений на международном уровне.

Глобальное похолодание

Несмотря на то, что на международном уровне глобальное потепление рассматривается как определяющая доктрина климатических изменений, отдельные ученые и специалисты, тем не менее, высказывают альтернативные соображения. Их позицию сведем к следующим положениям.

Во-первых, изменение климата рассматривается как вечный циклический круговорот, естественная смена холодных и теплых периодов в развитии планеты. Иначе говоря, технико-антропогенная деятельность не оценивается как определяющий фактор динамики глобального климата.

Во-вторых, климатические изменения связываются не с парниковым эффектом, а с постепенным охлаждением Солнца. И в этом смысле именно глобальное похолодание рассматривается как реальный (и объективный) исторический феномен.

В-третьих, материковые ледники Гренландии и Антарктики имеют такую массу, что для их таяния необходима более высокая температура (чем возможна, если исходить из реальности парникового эффекта) на протяжении длительного временного диапазона. Следовательно, теоретическая возможность таяния ледников оценивается как реальный процесс, но сдвигаемый в более отдаленную историческую перспективу.

В-четвертых, глобальное потепление трактуется как миф (подобный «озоновой дыре»), поддерживаемый транснациональными корпорациями для решения собственных проблем (экономических, политических, структурных и др.). При этом, однако, признается, что, пытаясь ответить на вызовы эпохи, техногенная модель цивилизации получает импульс к существенной модернизации.

От классической экономики к «зеленой» экономике. Экономика (в теоретическом и практическом выражении) приобретает отчетливое экологическое измерение.

Классическая модель экономики (А. Смит) исходит из системы аксиом, а именно: 1) индивидuum стремится к улучшению своего положения, опираясь на имманентную склонность к материальному обмену; 2) «невидимая рука» рынка (вопреки эгоизму индивидуума) способствует более равномерному распределению богатства на основе «нравственных чувств»; 3) природа предстает лишь как ресурс, обеспечивающий прибыль товарного производства.

Неоклассическая экономическая модель, с достаточной степенью эффективности обеспечивавшая функционирование рыночных отношений до середины XX в., исходила примерно из тех же представлений. При этом, однако, механизм рынка в той или иной мере корректировался государственными механизмами управления. Вместе с тем экологическая составляющая рыночных отношений, в сущности, не принималась во внимание. Более того, с экономической точки зрения потенциальная исчерпаемость природных ресурсов трактуется как историческое противоречие, преодолеваемое в процессе научно-технического развития. При этом деградация социоприродных систем еще не воспринимается в качестве реальности.

На рубеже 60–70-х гг. XX в. ситуация меняется: во-первых, острота национальной (и мировой) биосферной напряженности признается реальностью, и, во-вторых, разрабатываются механизмы (экономические, социальные, политические и др.), обеспечивающие баланс элементов системы «человек – социум – биосфера».

Экологическая экономика (*ecological economics*) ориентируется на формирование таких рыночных отношений, в рамках которых эффективность экономической модели сочетается с трендом на сохранение естественной среды обитания человека [Князев 2014; Усов 2014 и др.]. Очевидно, что экологическое измерение рыночных отношений предполагает радикальную трансформацию исторически сложившихся принципов технологии производственно-хозяйственной деятельности.

Традиционная производственная технология, помимо основного продукта, который предполагает использование с той или иной степенью эффективности ресурсов биосферы, «производит» отходы, то есть обладает определенной «степенью разомкнутости». Иначе говоря, исторически сложившаяся деятельность технико-антропогенного характера антагонистична естественным природным процессам, которые имманентно цикличны (замкнуты). В результате деятельность ведет, с одной стороны, к историческому исчерпанию природно-ресурсного потенциала, а с другой – к деградационным изменениям глобальной экосистемы.

Преодоление этой ситуации связывается с реализацией мировой стратегии устойчивого развития. Ее основой выступает «зеленая» экономика [Навстречу... 2011 и др.].

«Зеленая» экономика предполагает реализацию взаимосвязи экономических и экологических стереотипов развития социоприродной системы. Выделяются два ее (экономики) уровня, а именно: теоретический и практический.

На теоретическом уровне выявляются механизмы антропоцентрического подхода к анализу отношения «экономика – экология», в рамках которого природоохранные стереотипы воспринимаются лишь в контексте реализации потребно-

стей человека и его целевых установок, и его альтернативы – биосфероцентрического подхода, когда в качестве приоритетных рассматриваются экологические ценности. Очевидно, что лишь взаимосвязь (и взаимодействие) антропоцентрического и биосфероцентрического подходов, то есть системная междисциплинарность, позволяет приблизиться к реализации стратегии взаимосвязи экономических и экологических представлений.

Практический уровень преодоления социально-экологических противоречий связан с «вписыванием» природоохранных стереотипов в рыночную модель. «Экологизация» рыночных отношений произошла в процессе введения ряда принципов (принцип «загрязнитель платит», принцип «предотвращения загрязнений» и др.), которые придали экологической деятельности экономическое измерение. И это стало основой «экологизации» производственно-хозяйственной и социокультурной деятельности как на национальном, так и на региональном (глобальном) уровне. «Зеленая экономика» – реализация экологических принципов развития практически во всех сферах функционирования современной цивилизации.

Тем самым, с одной стороны, формируются материальные условия для реального преодоления остроты глобальных социально-экологических противоречий мировой динамики, а с другой – в рамках современной цивилизации включаются механизмы ее конструктивного вхождения в «устойчивое будущее», в процессе которого устанавливается баланс между элементами исторической системы «человек – социум – биосфера».

Литература

- Богданов И. Палеология: уч. пособ. М. : Флинта, 2011.
- Будыко М. И. Глобальная экология. М., 2012.
- Глобалистика. Персоналии, организации, труды. Энциклопедический справочник / гл. ред. И. В. Ильин, И. И. Мазур, А. Н. Чумаков. М. : Альфа-М, 2012.
- Глобалистика: Энциклопедия / гл. ред. И. И. Мазур, А. Н. Чумаков; Центр научных и прикладных программ «Диалог». М. : Радуга, 2003.
- Князев Ю. К. Современная экономика – синтез рынка и социального регулирования. М., 2014.
- Куда движется век глобализации? Сб. статей / под ред. А. Н. Чумакова, Л. Е. Гринина. Волгоград : Учитель, 2014.
- Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М., 2000.
- Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Б. м. : ЮНЕП, 2011.
- Навстречу «зеленой» экономике России. М., 2012.
- Урсул А. Д. Глобальное управление: эволюционные перспективы // Век глобализации. 2014. № 1. С. 16–27.
- Усов В. Г. Баланс интересов государства, бизнеса и гражданского общества как важнейшая основа устойчивого развития региона // VIII Международный экологический форум «Природа без границ». Владивосток, 2014.
- Яковец Ю. В. Стратегия глобального устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций: учебник. Электронное издание. М., 2013.
- GEO-5. Nairobi, 2012.