UDC 327.57

WORLD ECOLOGIC REVOLUTION

Yu. Tkachenko, Candidate of Technical science, Associate Professor
Moscow State Technical University named after N.E Bauman, Russia

The author shows that now the driving problem of global development is the contradiction between the biosphere, as the natural system, forming the environment, and the artificial human habitat - the technosphere. This contradiction will be resolved throug h civilized ecological revolution. In the course of this revolution the mankind will have to reject anthropocentrism in relations with the nature. It will be replaced by the ecocentrism. National states will launch the policy of radical ecological transformation - reorganization of the society, industry and the habitat on the basis of ecological requirements. That is the way such revolution will begin.

Keywords: global development, technosphere, ecological revolution.

Conference participant, National championship in scientific analytics, Open European and Asian research analytics championship

УДК 327.57

МИРОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Ткаченко Ю.Л., канд. техн. наук, доцент
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Россия

Автор показывает, что в настоящее время ведущей проблемой глобального развития является противоречие между биосферой, как естественной средообразующей системой и созданной людьми искусственной средой обитания – техносферой. Это противоречие разрешится путем цивилизационной экологической революции, в ходе которой человечеству придется отказаться от антропоцентризма в отношениях с природой, заменив его экоцентризмом. Такая революция начнется с проведения национальными государствами политики радикальной экологической трансформации, то есть перестройки общества, индустрии и жилой среды на основе требований экологии.

Ключевые слова: глобальное развитие, техносфера, экологическая революция.

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

Со второй половины XX века ведущей проблемой глобального развития становится противоречие между человечеством и биосферой Земли. Биосфера является устойчивой средообразующей живой системой, находящейся в динамическом равновесии. При отсутствии космических катаклизмов, набор ее внутренних компонентов и взаимосвязи между ними остаются неизменными, воспроизводясь в течение неопределенно длительного периода времени.

Средообразующая роль биосферы заключается в поддержании стабильности планетарных факторов, обеспечивающих возможность жизнедеятельности всех существующих организмов. В.Г. Горшков (1995 г.) показал, что кислородная атмосфера и климат являются «заслугой» действующей биосферы, которая поддерживает их на протяжении последних 570 миллионов лет. Без биотической регуляции, Земля давно бы превратилась в перегретое или переохлажденное космическое тело, повторив судьбу Венеры или Марса[1].

В настоящее время эта глобальная система теряет свою устойчивость. Дестабилизация биосферы проявляется в виде быстрых, протекающих в течение жизни одного поколения людей, (то есть за 30-50 лет), негативных процессов в окружающей среде. Такие процессы называют экологическими проблемами, среди них: изменение климата, загрязнение воздуха, воды и почвы, дыры в озоновом слое атмосферы, кислотные осадки, засоление пресных водных объектов, исчезновение лесов, опустынивание земель, вымирание биологических видов и многое другое. Острота и повсеместная распространенность экологических проблем, дает основания говорить о мировом экологическом кризисе. Результатом кризиса может стать коренное изменение условий жизни на Земле, при которых существование человечества будет принципиально невозможно.

Причиной кризиса является стихийно созданная человечеством искусственная среда обитания, называемая техносферой. Под техносферой понимается бывшая часть естественной среды, преобразованная людьми с помощью прямого или косвенного технического воздействия с целью удовлетворения своих материальных и культурных потребностей. Искусственная среда всегда создавалась человеком в ущерб среды естественной. Вся техносфера на планете – это территория, на которой либо полностью уничтожены природные экосистемы, как в городской застройке, либо существенно нарушены их функции, как на сельскохозяйственных землях и в лесах промышленного использования.

Воздействие техносферы на биосферу абсолютно негативно. Можно даже утверждать, что с «точки зрения» биосферы, техносфера вообще не имеет смысла. Искусственная среда занимает более 60% лучшей территории суши[2], исключая эти площади из процесса полноценной биотической регуляции условий жизни на планете. Кроме того, техносфера забирает львиную долю ценнейших ресурсов, а взамен не производит ничего полезного для биосферы, только вредные отходы.

Анализ распределения техносферных регионов по странам мира даёт интересные результаты. Согласно опубликованным данным (В.И. Данилов-Данильян и др., 1997 г.)[3], на планете сложились три основных центра экологической **дестабилизации** биосферы:

- **Североамериканский,** общей площадью 9,5 млн. км^2, включает в себя США (96% территории которых заняты техносферой и только 4% представляют собой ненарушенную природную среду) и Мексику (100% и 0% соответственно);

- **Европейский,** 7 млн. км^2 включает Великобританию (100% и 0%), Францию (100% и 0%), Нидерланды (100% и 0%), Германию (100% и 0%), Финляндию (91% и 9%), другие страны Европы.

1 Горшков 1995, стр. 9 – 10.
2 Данилов-Данильян и др. 1997, стр.13; Акимова и др. 2001, стр. 98.
3 Данилов-Данильян и др. 1997, стр.20.

- Азиатский, 12,7 млн. км^2 включает Японию (100% и 0%), Индию (99% и 1%), Индонезию (95% и 5%), Китай (80% и 20%).

От окончательной потери устойчивости биосферу спасают сохранившиеся центры экологической **стабилизации** природной среды:

- Северо – Североамериканский, общей площадью 10 млн. км^2, включает в себя Канаду (32% территории - техносфера, а 68% - ненарушенная природная среда);

- **Евроазиатский,** 17 млн. км^2, расположенный на территории России (35% и 65%);

- **Южноамериканский**, 13 млн. км^2 в который входят Бразилия (55% и 45%) и другие латиноамериканские страны.

Сравнив политическую ситуацию в мире с экологической обстановкой, увидим их несовпадение. Экономически развитые страны, считающие себя лидерами мирового развития, на самом деле разрушили природную среду на своей территории и продолжают разрушать её на остальной части планеты, усугубляя экологический кризис. Получается, что современная политическая обстановка не отражает научно обоснованную картину мира.

Кризисные моменты во взаимоотношениях со средой обитания преследовали человечество и ранее. История показывает, что способом разрешения кризисов в прошлом всегда являлись цивилизационные революции. Такие революции приводили к изменению всего уклада социума, коренной перестройке видов деятельности и образа жизни людей. Эти колоссальные подвижки происходят, в отличие от быстрых и кровавых социальных революций, в течение достаточно длительных периодов времени и преимущественно мирным путём.

Первым глобальным кризисом был верхнепалеолитический кризис, вызванный похолоданием климата и перепромыслом крупных животных в результате развития загонной охоты, примерно 15000 лет назад. Человечество преодолело этот кризис посредством биотехнической революции, заключавшейся в переходе от традиционных видов деятельности древнего человека – собирательства и охоты к земледелию и скотоводству. Биотехническая революция положила начало новой эпохе – неолиту, начавшемуся около 10000 лет назад. Достижением неолита явилось создание совершенных каменных орудий. Изобретение топора и использование технологии подсечно-огневого земледелия позволило людям уничтожать леса на больших территориях. Так человечество впервые масштабно вмешалось в природные процессы, в это время и возникла техносфера.

Далее техносфера успешно прогрессировала, расширяя свою территорию и наращивая энерговооруженность. В истории цивилизации известны также промышленная и научно-техническая революции, результаты которых определяют наш сегодняшний образ жизни. Однако все эти преобразования не изменили характера поведения людей, направленного на безграничный рост производства и потребления материальных благ. Константой развития цивилизации всегда оставалось антропоцентрическое мировоззрение, которое позволяло человечеству выдвигать на первый план исключительно свои желания и потребности.

Нарастающие как снежный ком, губительные экологические проблемы всё настойчивей требуют от человечества, чтобы оно избавилось от подобного мировоззрения. Голос природы звучит всё громче, крах антропоцентрической картины мира – дело ближайшего будущего. Антропоцентризм субъективен, а окружающий нас мир устроен так, что человеку отведена весьма ограниченная, хотя и очень патетическая роль, а не место за «пультом управления» планетой. Занимая антропоцентрическую позицию в отношении биосферы, людям не удастся решить ни одной текущей экологической проблемы.

Почему же проблемы биосферы стали досаждать человечеству только в конце последнего столетия? Ответ известен – раньше люди никогда не выходили за допустимые рамки своего могущества. Создание атомной промышленности, интенсификация и химизация сельского хозяйства, вырубка тропических лесов, освоение целинных земель привели к недопустимому дестабилизирующему воздействию на биосферу в XX веке.

Современная ситуация уникальна – в известном историческом времени естественная среда ещё никогда не теряла устойчивость в глобальных масштабах. Расцвет и падение Римской империи, Крестовые походы и покорение дикого Запада, сражения первой и второй Мировых войн разворачивались на фоне стабильной биосферы. Ныне становится ясно, что окружающий нас мир, привычный и устойчивый, полностью исчерпал себя.

Необходимо донести до каждого идею о том, что человек, в силу обстоятельств: краткости жизни, незнания, животного биологического происхождения, потребительской психологии создал «неправильную» искусственную среду и может погибнуть, если и далее будет неограниченно наращивать ее мощь, «преобразуя» природу путём уничтожения биосферы. Человек должен перестать считать себя наилучшей «мерой всех вещей», признать верховенство Природы и осознать необходимость строить свою среду обитания не вопреки, а согласно законам существования естественной среды.

Содержанием грядущей экологической революции станет отказ человечества от антропоцентризма во взаимоотношениях с биосферой. Для релаксации биосферы в прежнее устойчивое состояние, человеку придётся измениться, отказавшись от значительной доли антропоцентрического мировоззрения. Так же, человечеству необходимо будет перестроить созданную им техносферу, чтобы обеспечить её функционирование без губительного воздействия на экологические системы.

Что же должно придти на смену антропоцентризму? На первый план в мировоззрении человечества закономерно должен выдвинуться «экоцентризм», ставящий во главу угла нужды и проблемы биосферы. На базе экоцентризма будет строиться будущий глобальный социум, мировая индустрия и повседневная жизнь людей. Экоцентризм не отменяет прогресс человечества. Нужно только изменить характер развития цивилизации на основе требований законов экологии.

Для изменения вектора развития человечества, направленного на безудержное потребление, в сторону разумного самоограничения, необходима радикальная экологическая трансформация ведущих стран мира. Внутренняя политика каждого государства должна быть нацелена на решение трех частных задач: экологизация общества; экологизация промышленности; экологизация жилой среды.

Экологизация общества предусматривает введение приоритета экологических требований во все сферы общественной жизни и государственного управления. На ведущие посты в политических, общественных и государственных институтах должны придти учёные-экологи. В экономике необходимо законодательно закрепить главенство принципа минимизации экологического ущерба природной среде над принципом максимизации прибыли. В науке и образовании большую долю исследований и изучения должна занимать глобальная и прикладная экология. В области искусства нужно внедрять идеи о хрупкости природной среды и возможности ее уничтожения необдуманными действиями людей, возможности гибели человечества, не прислушавшегося к голосу разума и науки.

Решение указанных задач возможно двумя взаимодополняющими путями. В демократических странах, курс развития которых определяется партиями и лидерами, победившими на очередных выборах, положения радикальной экологической политики вносятся в предвыборные программы партий и кандидатов, которые могут выиграть выборы.

Второй путь – формирование архетипа нового человека, для которого экология была бы не просто наукой, а целым философским мировоззрением. Таких людей можно назвать «экологизаторами». По мере увеличения армии «экологизаторов» и превышении общественным сознанием «критической массы» экоцентризма, произойдет качественный скачок в приоритетах работы отраслей индустрии, государственных и общественных институтов. Этот путь должен начинаться с создания системы непрерывного экологического воспитания и образования. Экологию необходимо изучать всегда и везде – от яслей до Академии Генерального штаба.

Экологизация промышленности подразумевает создание сбалансированных природно-промышленных комплексов (ППК). ППК это совокупность производственно-технических объектов и технологических процессов, размещенных на ограниченной территории техносферы и связанных с природными компонентами (воздушной, водной, почвенной средой и экосистемами) взаимоподдерживающими потоками вещества и энергии. У сбалансированного ППК главные параметры производственно-технических объектов (землеёмкость, ресурсоёмкость и отходность) согласованы с возможностями самоочищения и самовосстановления природной среды.

При работе ППК на полную мощность, природная среда на его территории сможет эффективно самоочищаться и самовосстанавливаться. Экосистемы в этом случае не будут деградировать и разрушаться, а будут сохранять свои функции в течение неопределённо долгого времени. Новая индустрия, создаваемая путём интеграции устойчивых ППК делает возможным дальнейшее материальное, научно-техническое и культурное развитие человечества, но происходящее не стихийно, а логистически, то есть в полном соответствии с законами и ограничениями биосферы.

Экологизация жилой среды направлена на создание экопоселений, обеспечивающих комфортные и безопасные условия проживания людей. Новая среда обитания должна обязательно строиться по принципу организации естественной среды. То есть, качественная искусственная среда будет напоминать природную среду, только более удобную для человека. Представьте среду обитания, не только поддерживающую существование, но и заботящуюся о каждом жителе. Человеку станут близки и понятны творческие усилия предков, создавших и усовершенствовавших эту среду.

К тому же, жилая среда будущего обеспечит большую свободу мышления и деятельности. Традиционные технологии никогда не смогут освободить человека. Идя дорогой индустриализма, люди продолжат «добывать хлеб свой в поте лица», затрачивая массу времени и сил на имитацию природных процессов.

Жизнь в экопоселении будущего будет свободна от повседневной трудовой рутины производства продуктов питания, строительства и ремонта зданий, очистки воды и воздуха, уборки территории. Сельское хозяйство, техническую защиту окружающей среды и стройиндустрию можно будет упразднить.

По мере интеграции техносферы в единую планетарную систему, оптимально сосуществующую с оставшейся частью биосферы, экоцентрическая мировая политика может быть направлена на освоение людьми ближайших космических тел. В этом и заключается высокая миссия человечества, как детища биосферы. Человек, по своей биологической природе, является типичным консументом, то есть потребителем. Но вместе с тем, человек – единственное живое существо на планете, обладающее мощным разумом, позволившим ему преобразовать окружающую среду по своему желанию. Именно разум может помочь человечеству подняться над животной природой, осознав свое предназначение и истинную функцию в биосфере.

Человечество должно возглавить экспансию биосферы, распространив её на соседние космические тела и дальше, вплоть до изученных пределов дальнего Космоса. Недаром людей с древнейших времен интересовало изучение звездного неба и исследование возможности полётов. А в XX веке началась удивительная космическая гонка, в результате которой человек приступил к освоению околоземного пространства.

Подтверждением сказанному может служить уникальное направление философской мысли, именуемое «русским космизмом». Выдающийся представитель русского космизма, К.Э. Циолковский писал в работе «Монизм Вселенной» (1925 год): «Техника будущего даст возможность одолеть земную тяжесть и путешествовать по

всей солнечной системе. Посетят и изучат все ее планеты. После заселения нашей солнечной системы начнут заселяться иные солнечные системы нашего Млечного Пути. С трудом отделится человек от земли»[4].

Выполнить миссию, предначертанную великими мыслителями, возможно на основе проведения мировой экологической революции и экологического преобразования техносферы планеты Земля.

References:

1. Акимова Т.А. и др. Экология. Природа-Человек-Техника.- М.: ЮНИТИ, 2001.-343 с.

2. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни.- М.: ВИНИТИ, 1995.- 470 с.

3. Данилов-Данильян В.И. (ред.) и др. Экологические проблемы: Что происходит, кто виноват и что делать?- М.: МНЭПУ, 1997.- 332 с.

4. Мир философии. Том 2.- М.: Политиздат, 1991.- 624 с.

WORLD RESEARCH ANALYTICS FEDERATION

Research Analytics Federations of various countries and continents, as well as the World Research Analytics Federation are public associations created for geographic and status consolidation of the GISAP participants, representation and protection of their collective interests, organization of communications between National Research Analytics Federations and between members of the GISAP.

Federations are formed at the initiative or with the assistance of official partners of the IASHE - Federations Administrators.

Federations do not have the status of legal entities, do not require state registration and acquire official status when the IASHE registers a corresponding application of an Administrator and not less than 10 members (founders) of a federation and its Statute or Regulations adopted by the founders.

If you wish to know more, please visit: http://gisap.eu

4 Мир философии 1991, том 2, стр. 477 – 478.