

6. Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. С.427-431.

7. Скалон Н.В. Организация системы особо охраняемых природных территорий как одно из обязательных условий устойчивого развития регионов // Экология и экономика: региональные проблемы перехода к устойчивому развитию. Взгляд в XXI век. Докл. Всеросс. науч.-практич. конф. Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. Т.2. С.182-185.

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ВНУКОВ ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ РАДИАЦИОННОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ НА СЛЕДЕ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА 29 АВГУСТА 1949 ГОДА

Кравцов А.М., Выходцева Г.И., Суслин С.М.
МУЗ «Городская больница №10»,
Алтайский государственный
медицинский университет,
Барнаул

Нами были проведены исследования по изучению состояния вегетативной нервной системы у 276 детей школьного возраста Алтайского края – потомков лиц, проживавших на загрязненной, в результате воздействия ядерного взрыва, территории Семипалатинского полигона в 1949 году. Контрольная группа состояла 287 детей аналогичного возраста, проживавших в тех же районах Алтайского края, но предки которых не подвергались радиационному воздействию.

Согласно физиологической целесообразности, большинство детей должны быть исходно эй- или ваготониками, что и было выявлено у 151 ребенка (52,6%) контрольной группы с преобладанием эйтонии – 45,3% (130 человек). У 31,4% детей определялась гиперсимпатикотония и у 16,0% - симпатикотония.

В изучаемой группе детей, предки которых подверглись воздействию радиации в дозе 25 и более сантитвертов, эйтония выявлена у 35,9%, а ваготония у 8,7% школьников. Число детей с симпатикотонией в 1,9 раза было больше, чем в контрольной группе и составило 29,7% против 16,0% ($P < 0,01$), при этом вегетативная реактивность у 20,3% было повышенной (в контрольной группе – 8,0%).

Во всех группах обследованных доля детей с гиперсимпатикотонией была практически одинаковой: 31,4% в контрольной группе и 25,3% в исследуемой ($P > 0,05$).

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о наличии вегетативного дисбаланса у детей, внуков лиц, подвергшихся радиационному воздействию с преобладанием симпатикотонии и повышенной вегетативной реактивности, что является прогностически неблагоприятным признаком по развитию ряда сердечно-сосудистых заболеваний, и прежде всего гипертонической болезни и ишемической болезни сердца.

О СОЦИОПРИРОДНОЙ ГАРМОНИЗАЦИИ РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА

Мальцев В.А.

Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики,
Новосибирск

Согласно традиционным представлениям неолитической школы ведущие институциональные принципы установления рыночного хозяйства сводятся к двум направлениям государственной экономической политики: формированию свободного экономического строя и антимонопольному воздействию на производственный процесс. основополагающей целью социального рыночного хозяйства должна быть общая интеграция всех сфер общественной жизни, представленных государством, экономикой и различными социальными группами. Однако ведущая магистраль развития социального рыночного хозяйства состоит не просто в создании высокоразвитого рынка, материального благосостояния для всех членов общества, а в эко-гармонии человека с окружающим миром, со всей Вселенной. Материальное производство есть целенаправленный и регулируемый процесс обмена веществ между человеческим обществом и природой. В ходе развития материального производства человеческое общество постепенно вовлекается в общий кругооборот вещества и энергии биосферной и космической оболочек Земного шара и становится активным звеном в бесконечной цепи нелинейной самоорганизации динамических структур Вселенной.

Наиболее интенсивно и продуктивно нелинейный процесс обмена и кругооборота между человеческим обществом как органическим телом и природой как неорганическим телом происходит в экологической системе. Диссипативная самоорганизация экологических систем приводит к созданию устойчивых кругооборотов, комплиментарных гиперциклов биосферных и антропогенных процессов. В статических структурах гомеостатического равновесия возмущающая функция распределения внешней среды привела бы к другому равновесному состоянию, но в экологических системах возмущающая функция антропогенного воздействия воспроизводит неравновесную устойчивость синергетического порядка, отвечающую минимуму производства энтропии и, соответственно, обладающую богатыми творческими возможностями. Новые диссипативные структуры характеризуются иным набором термодинамических элементов, чем равновесная структура биоценозов. Макроскопически неравновесный кругооборот, возникший под влиянием техноантропогенных факторов, сместил прежний замкнутый кругооборот живого вещества путем микроскопических флуктуаций биофильных элементов естественной среды и техноантропогенных актов социальной среды. Подобная модификация живой материи означает не ее распад и деградацию, а переструктуризацию, шаг вперед, окультуривание диких форм жизни. Разумно устроенная дренажная система содержит в себе значительно больше эмерджентных элементов, чем затхлое, гниущее болото. Вторжение человека в природу должно сопровождаться установлением с ней трансперсональных связей, придающих

неравновесным природным системам экогармоническую устойчивость. Человек должен чувствовать творческое дыхание диссипативных естественных структур, предвидеть их эмерджентное поведение и вести поиск эффективных средств, способных направлять и удерживать это поведение по экогармоническим правилам.

В этих условиях на первый план выдвигаются важные задачи экогармонического моделирования и прогнозирования перспективных вариантов восходящего сукцессионного развития экологических систем, поиска таких природоохранных мер, которые способны повышать негэнтропию эмерджентной эволюции жизненных форм.

Экологическая система есть система открытая, неравновесная, самоорганизующаяся. Она создается нелинейно-термодинамическим порядком конвергенции творческой энергии природы и человека. Формирование неравновесных диссипативных структур означает диалектический процесс обновления, когда, оставаясь самим собой, новое устремляется за свои пределы, одновременно совпадает и не совпадает с самим собой. Самоорганизация диссипативных структур как образование новых стабильных агрегатных состояний осуществляется тогда, когда сложная система теряет устойчивость и создаются неравновесные процессы, обладающие значительным потенциалом эмерджентных изменений. Важным качеством диссипативных эмерджентных структур является то, что они обладают способностью к дальнейшему развитию, формированию новых синергетических систем в ходе своей эпигенетической эволюции. Иначе говоря, устойчивость нелинейно-системного порядка складывается не просто путем согласованного распределения кооперативных комбинаций диссипативных структур, а создается эпигенетическим процессом самотрансценденции метастабильных состояний флуктуационных потоков. Самотрансценденция — это творческий холизм, проект, выводящий за пределы наличного бытия. Единое целое выражается организованной совокупностью стремлений флуктуаций к саморазвитию, к образованию новых диссипативных структур. В результате, самоорганизация неравновесных систем характеризуется усилением симметрии в сторону бытия-для-другого и установлением эмерджентной тотальности, термодинамической мерой которой выступает негэнтропия. Так, турбулентный поток бытия, создаваемый в хаосе универсума, является более упорядоченным и высокоэмерджентным формированием, чем ламинарное течение однородной аморфности существования. Для эмерджентных систем не существует ограничений в развитии, поскольку у них нет корреляции между сложностью и устойчивостью, творческим порывом и свободой выбора, задающей узконаправленный путь движения. Они обладают бесконечным набором проявления трансцендентной тотальности творческого самовыражения. Организационные эмерджентные процессы в эколого-образовательном пространстве индуцируются потоком антропогенной энергии в неравновесных условиях окружающей среды. Биотические флуктуации усиливаются в области, удаленной от равновесия, где образуется синергетический порядок диссипативных структур. Суще-

вание многих степеней свободы на микроуровне спонтанных флуктуаций приводит в точках бифуркации к макроскопическому образованию нового устойчивого порядка трансперсональной связи. Хаотические процессы адаптации природы к техноантропогенному воздействию на микроуровне, пробиваясь на макроуровень, детерминируют оптимальный выбор одного определенного курса эмерджентной эволюции из широкого спектра возможных направлений, приобретают конструктивную значимость для эколого-гуманистического пространства в целом. Природа обладает мощным неиссякаемым творческим потенциалом гуманистического воспитания. Во все века люди обращались к природе как истинному живительному источнику нравственного очищения и возрождения. На эмерджентные потребности нелинейной самоорганизации живых систем могут резонировать только струны гуманистической ориентации. Гуманная экология — это трансперсональное единение человека с природой, частью которой он сам является. Отношение человека к природе диалектически опосредуется его отношением к самому себе: через тот или иной способ отношения к природе человек формирует личностный способ отношения к своему бытию, и наоборот, определяя отношение к себе, человек формирует свое отношение к природе, направляя при этом процесс собственного развития. Поэтому гуманизация экологических отношений обязательно получает обратный отклик в гуманизации социального бытия. Гуманная экология выступает как взаимно гармонизирующий процесс, бесконечная взаимная рефлексия человека и природы в живом космосе гармонии души и материи.

Таким образом, гуманная экология направляет социальное рыночное хозяйство на гуманистический путь социоприродной гармонизации. Экономическая политика любого государства при всей сложности и трудности своего политического и социального развития должна в конечном итоге исходить из оснований гуманной экологии: бездуховные стандарты массовой культуры и эгоистического обогащения повсеместно заменять внутренней самоценностью творческого трансперсонального единения с жизнью природы и Вселенной.

РАЗРАБОТКА ВТОРИЧНОГО НОСИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАТОРОВ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Мальцева Н.В., Киршин А.И., Власов Е.А., Морозова И.Б., Бояркина Л.И., Шляго Ю.И.

Государственное унитарное предприятие «Научно-конструкторско-технологическое бюро «Кристалл» Министерства образования Российской Федерации», Санкт-Петербург

Важной проблемой обеспечения охраны окружающей среды от воздействия экологически вредных веществ является широкое внедрение бифункциональных нейтрализаторов выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания.