Основные принципы реализации программы развития РФ в гармонии с природой.

Кудреватова О.В. д.ф-м.н. г.н.с. ФГУП ВЭИ, Кудрявцев И.Е. к.э.н. зам. ген. директора ФГУП ВЭИ, начальник НТЦ 1, Петрова Е.Н. техник ФГУП ВЭИ, Симакин В.В. почетный работник науки и техники, начальник отдела ФГУП ВЭИ, Покровский С.В. к.т.н., в.н.с. ФГУП ВЭИ.

ФГУП ВЭИ: 111250, Россия, Москва, ул. Красноказарменная 12.

Окружающий нас мир имеет несколько уровней системной организации, в том числе и живых систем. Система – это совокупность более простых элементов и связей между ними, образующая целостность, единство, состояние совокупности. Известно, что система в целом может иметь свойства, которыми не обладает ни один из слагающих её элементов.

Любая открытая система не может быть просто случайным набором элементов, поскольку на воздействие внешней среды она реагирует не пассивно, а активно, и при этом сохраняет свою целостность. Взаимодействие составляющих систему элементов носит как вероятностный, так и детерминированный характер.

В процессе своей жизнедеятельности человек способен менять не только своё состояние, но и состояния систем окружающего мира, переустраивать не только их, но и их взаимодействие. Система, в которой одним из основных элементов является человек, а любая социальная организация является именно такой системой, имеет собственные цели, не обязательно задаваемые внешней средой. В результате может возникнуть несоответствие между целью системы, целями ее подсистем, в первую очередь человека, и логической структурой системы. При исследовании взаимодействия человека с окружающим миром следует учитывать, что человек является частью природы, и его взаимодействие с окружающим миром тоже является одной из закономерностей природы. С другой стороны, человек и/или социум (человечество) как система всегда стремится к такому взаимодействию с внешним миром, точнее, к такому воздействию на окружающую среду, как переустройство её наилучшим образом с точки зрения своего мировосприятия, объёма и качества знаний о самих себе и природе, чтобы сохранить свою целостность.

Другое важнейшее свойство сложной системы, ─ циклическое поведение как целого ─ является следствием её динамически устойчивого состояния равновесия, возможного лишь в условиях внешнего воздействия. Формирование динамически устойчивого равновесия требует непрерывного изменения соотношений между элементами системы, т.е. непрерывного регулирования и самонастройки их соотношения при их взаимодействии для сохранения целостности системы. Таким образом, если целью сложной системы служит самосохранение, то система должна иметь подсистему самоуправления своим циклическим поведением, т.е. должна быть не просто упорядочена, но и структурирована.

Усложнение систем за счёт включения в структуру блоков адаптации и анализа переходного процесса более чем оправдано, ибо наличие надёжной информации о тенденциях спада, или роста системообразующих и системосберегающих параметров позволяет своевременно стабилизировать работу системы, и даже предотвратить её развал. Также было определено критическое время потери сигнала обратной связи, после которого система разваливалась. Но при включении шунтирующей цепочки обратной связи, включаемой через блок управления от блока анализа переходного процесса - можно предотвратить развал системы. Очевидно, что для надёжной работы социальной системы необходимо дублирование информационных цепочек обратной связи с выхода системы на её вход.

Вектор современного развития мировых экономик должен быть направлен в сторону применения планово - рыночных экономик, построенных на оптимальных адаптивно изменяемых соотношениях в зависимости от общецивилизационной или локальной социально-экономической ситуации. При этом выработанные информационно-аналитическими центрами решения должны быть приоритетно направлены на реализацию гармоничного с природой развития социумов.

Существенной частью при реализации глобальной стратегической цели развития РФ может стать комплексный междисциплинарный научно - обоснованный план гармоничного с природой безопасного развития РФ.

Мы попытались сформулировать некие базовые принципы развития социумов в гармонии с природой и предложения по структуризации социумов на триадно-информационном принципе[1]:

1)Управление взаимодействием противоположностей, составляющих сложную систему, ради достижения единой цели.

2) Соответствие триадно-информационных структур единой цели гармоничного с природой динамически устойчивого развития социумов.

3) Триадно-информационные структуры как базовая основа сохранения целостности сложной системы и цикличности процесса структурирования.

4) Приоритет принципа демократического централизма при формировании цели и способа её реализации.

5) Использование соотношения золотого сечения для гармонизации категорий функционирования социума (рынок – план, частная собственность, общественная собственность – гос. собственность).

Гармония рассматривается как соразмерность элементов и связей системы, как согласованное соотношение циклов циклического поведения сложной структурированной системы. Гармоничное развитие должно проходить на базе использования научных знаний человечества о самом себе и возможностях природы.

В.И.Вернадский дал материалистическое представление о Ноосфере как качественно новой форме организованности, возникающей при взаимодействии природы и общества. Для Ноосферы характерна тесная взаимосвязь законов природы с законами мышления и социально-экономическими законами развития. [2],[3].

Идея всеобщего изменения у А.Л.Чижевского превращается в представление о том, что универсальная особенность динамики развития как “правильная периодичность и повторяемость явлений в пространстве и во времени есть основное свойство мира”.[4]

Именно знание природных закономерностей, задаваемых симметрическими преобразованиями, включая предложенные В.Г.Масленниковым волны симметрии, впервые позволило вводить в структуру любой сложной системы идеальные (духовные) элементы наряду с материальными. Научные исследования последних лет доказывают, что дальнейшее развитие цивилизации может происходить только в согласии с законами природы. [5]

Предлагаемый принцип управления взаимодействием противоположностей ради единой цели, вероятно, может быть использован при проектировании энергосистем, имея в виду, например, выбор оптимальных соотношений между растущими мощностями возобновляемых источников энергии и традиционными невозобновляемыми. Анализ современной ситуации в мире позволяет сделать предположение о наличии одного из основных противоречий между общецивилизационным интеллектом и доминантой капитала в управлении функционированием социума.

Применяя принцип управления взаимодействием противоположностей ради единой цели гармоничного с природой безопасного развития, мировое научное сообщество может подойти к эволюционному разрешению этого противоречия, например, путём создания новых научных центров типа «Сколково», формирующих общецивилизационные знания о самих себе и природе.

Представляется целесообразным использовать принцип управления взаимодействием противоположностей ради единой цели при решении задачи гармоничного сочетания реализации экологических требований и соответствующего применения аппаратуры с задачами энергетики, т.е. обеспечение эко-электро-энергетической безопасности. [1],[6] Такие комплексные решения должны приниматься под общим руководством и финансированием из центра.

Пример комплексного подхода к созданию возобновляемой энергетической установки на базе использования энергии солнца, воды и ветра теоретически обоснован, а также подтверждена выводами математического моделирования и результатами лабораторных исследований **возможность создания системы** автономного электроснабжения на основе комбинированного использования генерирующих модулей возобновляемых источников энергии, современной элементной базы схем накопления энергии, ее преобразования, распределения и регулирования. [7] Так как элементная база в установках солнечной энергетики стоит дорого, её использование не всегда выгодно потребителю, но зато экологически оправдано (что регулируется через разумное управление).

Общая теория систем утверждает, что любая система природного или искусственного происхождения лишь тогда эффективно достигает цели своего предназначения, когда ее структура соответствует информационно-энергетическим потокам, протекающим по цепям обработки информации.[8] Поиск и реализация действенного механизма необходимой гармонизации, внедрение соответствующих норм жизнедеятельности в общественное сознание человека является практически единственной надеждой на избавление от угрозы глобальной экологической катастрофы в XXI веке. Глобально проводимой экологической политики в мире пока еще не существует. Но необходимо уже сегодня осуществлять переориентацию экономики и переход к другой целевой функции на основе ноосферной системы ценностей.

Условно «чистые» экотехнологии не обладают инвестиционной привлекательностью, особенно для частных инвесторов, поскольку они рискованны как всё новое, дороги и долги в разработке, подчас энергозатратны. Особенно неохотно финансируется именно НИОКРовская фаза в разработке экотехнологий, без которой невозможно сравнить и отобрать наиболее перспективные решения, включая их конкурентоспособность при возрастающих требованиях к воздействию на биосферу. [9] Вопросы использования возобновляемых источников энергии как никогда актуальны для Человечества, так как это единственная возможность снижения эмиссии парниковых газов и избежания глобального энергетического и экономического кризиса в недалеком будущем. Естественно, стоит вопрос об оптимальных структурах, обеспечивающих реализацию этой целевой функции [10]. Проведенные нами исследования указывают на целесообразность создания структур функционирования социумов на предлагаемом нами триадно-информационном принципе. [11]

Для создания конкурентных электротехнических изделий экологического назначения нужна четкая поэтапная организация процесса разработки от новой идеи до серийного выпуска.

Энергосбережение и экотехнологии – основные направления деятельности мирового сообщества на современном этапе реализации общецивилизационной задачи гармоничного с природой развития. В целях реализации задач по разработке экотехнологий, электротехнического и электрофизического оборудования к нему целесообразно на всех иерархических уровнях управления создавать информационно-аналитические центры на основе триадно-информационных структур, обеспечивающих регулирование рыночных отношений при проведении НИОКР. Необходимо разработать целевую комплексную государственную программу ускоренного перехода РФ к гармоничному с природой развитию. [12]

Разработку и реализацию программы Гармоничного с природой развития РФ необходимо рассматривать как междисциплинарную. При её реализации нужно использовать современные научные исследования в области теоретической физики, математики, теории динамической устойчивости сложных открытых систем, их «проецирование» на теории развития социальных систем, в том числе проблемы описания причины и цели самодвижения сложных систем к гармонизации отношений. [13]

Итак, цель развития России - это гармоничное развитие с природой всех элементов социума и социумов между собой. [14],[15],[16]

Литература:

1.Покровский С.В., Кудреватова О.В.Понятийный аппарат и теоретические основания для формализации безопасного функционирования иерархической структуры управления развитием социума. Материалы Всероссийской научной конференции. Национальная безопасность: научное и государственное управленческое содержание. Москва, Научный эксперт 2010г.

2.Вернадский В.И., Научная мысль как планетное явление, М.,1938г.

3.Вернадский В.И., «Несколько слов о ноосфере», М., 1944г.

4.Чижевский А. Л. Физические факторы исторического процесса, Калуга, 1924г.

5.Масленников В.Г., Теория перемен. Опыт соединения древнего и современного знания, Москва, «Глобус»,2000г.

6.Покровский С.В., Кудреватова О.В. Концептуальный подход к обеспечению безопасного эко-энерго-эффективного развития. Конференция: Энергосбережение и повышение энергетической эффективности: проблемы и решения. Общественная организация Международная Академия Информатизации, Москва,2010г. стр.30-35.

7. И.Е. Кудрявцев, Т.Т. Мнацаканов , В.В. Симакин, Н.М. Захаров. НИР: «Проведение научно-исследовательской работы по созданию системы автономного электроснабжения на основе комбинированного использования генерирующих модулей возобновляемых источников энергии, современной элементной базы схем накопления энергии, ее преобразования, распределения и регулирования», Москва.2011г.

8.Кудреватова О.В., Покровский С.В., Черников А.А. Необходимость организационно-финансовых изменений в природопользовании и экобезопасности. Приложение к журналу “Открытое образование”. Материалы XXXII международной конференции, III международной конференции молодых ученых “Информационные технологии в науке, образовании, телекоммуникации и бизнесе. IT+S&E’2005, майская сессия, Information Technologies in Science, Education, Telecommunication and Business, Украина, Крым, Ялта-Гурзуф, 20-30 мая 2005 г., Запорожье: изд-во Запорожского национального университета, 2005г, С.242-243.

9. Панибратец А.Н., Покровский С.В., Кудреватова О.В., Симакин В.В., Карлсен Г.Г., Абрамов О.И., Пелевин В.В., Шлифер Э.Д., Щербаков А.В., Переводчиков В.И., Черников А.А.,Шапиро В.А. *Экотехнологии и их организационно-финансовое обеспечение.*

10.Горский Ю.М., Покровский С.В., Беченов А.Г., Кудрявцев И.Е., Кудреватова О.В. О возможных подходах к разработке оптимальной структуры управления постиндустриальным обществом. Information Technologies in Science, Education, Telecomunication, Business and Protection of Nature Resources, IT + SE’99, Proceedings, 20-30 мая 1999 года, сб. Труды конференции “Информационные технологии в науке, образовании, телекоммуникации, бизнесе и охране природных ресурсов”, Украина, Крым, Ялта-Гурзуф, 1999 , с. 265-270.

11. Кудреватова О.В., Панибратец А,Н., Панибратец К.А., Покровский С.В., Симакин В.В., Щербаков А.В. Экобезопасность и возможности экоэлектротехнологий (системный подход). Травек 2005

12 Ю.У. Мавлянбеков, С.В. Покровский, О.В. Кудреватова, В.В. Симакин, А.В. Щербаков, Э.Д. Шлифер, В.М. Кузнецов, В.А. Петров, О.И. Абрамов, Г.Г. Карлсен, В.В. Пелевин. Электротехническое оборудование для улучшения экологической обстановки. Электротехническое оборудование для улучшения экологической обстановки. К 85-летию ВЭИ. Сборник научных трудов. М.: ГУП ВЭИ, 2006, 210-218

13. Харитонов А.С. Фальсификация цели эволюции природы и общества к гармонии основа информационных войн.// Информационные войны. №3. 2010 . С.37-43.

14**.** Покровский С.В. Гармоничное с природой развитие (на примере Российской Федерации). Коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного Конгресса: «гармоничное развитие систем –новый путь человечества», Одесса, 8-10 октября 2011г., под редакцией Сороко Э.М., Егоровой-Гудковой Т.И., стр. 50-55.

15.Покровский С.В., Кудреватова О.В. Гармоничное с природой развитие РФ. Материалы всероссийской научной конференции ИНИОН РАН по Национальной идее РФ (Москва,12 ноября 2010г.), Центр проблемного анализа и государственно-управленческого регулирования, Национальная идея России, М.,2011г., стр. 1279-1287.

16. Черный С.А., Кудрявский Ю.П. Особенности эколого-технологической модернизации производства в развитых странах и России // Экология и рациональное природопользование . URL: http://econf.rae.ru/article/4078