

ДИСКУССИИ

УДК 151.21.31+159.9.101+159.96

Попов В.П. Крайнюченко И.В.

ПУТЬ В НООСФЕРУ. ХОД ТРОЯНСКИМ КОНЁМ

Рассмотрены пути развития цивилизации. Анализируются возможности достижения ноосферного состояния (по В. И. Вернадскому) современной технической цивилизацией.

Ключевые слова: цивилизация, биосфера, ноосфера, управление, искусственный интеллект.

Почти 100 лет научная элита (П. Тейяр де Шарден [11], Леруа, В. И. Вернадский [3]) мечтала о сфере разума. Теоретическое осмысление идеи ноосферы продолжается до сих пор (А. Д. Урсул [12], А. И. Субетто [9], Ф. Т. Яншина [13] и др.). Рисуя образ будущей ноосферы, почти все авторы ограничиваются формулированием цели и почти не задумываются о путях её достижения. В настоящей статье мы предлагаем одну из технологий социального развития, способную привести к сфере разума.

Ноосферное мировоззрение является стратегическим по сути, но большая часть человечества, лишенная стратегического предвидения, не способна заглянуть за горизонт, довольствуется тактическим мышлением и продолжает желать «хлеба и зрелиц» [7]. Такой менталитет иллюстрируется поговорками: «После меня хоть потоп», «Лучше синица в руках, чем журавль в небе», «На мой век хватит», «Авось, как - нибудь переживём». Одним словом, «Рад бы в рай, да грехи не пускают». Консервативность такого менталитета выливается в правило, что «История учит только одному, что она ничему не учит».

Первым в нашей стране идею ноосферы развивал В. И. Вернадский [3]. Признаки ноосферы [1] с нашими комментариями приводятся ниже.

1. Заселение человеком всей планеты. (*Тогда не останется территорий для биосферы*).
2. Резкое преобразование средств связи и обмена между странами. (*Реализовалось*).
3. Усиление политических связей между всеми государствами Земли. (*Почти реализовалось*).
4. Преобладание геологической роли человека над другими геологическими процессами в биосфере. (*Еще не достигнуто, но и опасно*).
5. Расширение границ биосферы и выход человека в космос. (*Какая часть должна уйти и зачем?*).
6. Освоение новых, мощных источников энергии (*освоена ядерная*).
7. Равенство людей всех рас и религий. (*Равенство в чём? В потреблении, в правах, в возможности покинуть Землю и уйти в космос? Абсолютного равенства не существует, так как не может быть равных возможностей*).
8. Увеличение роли народных масс в решении вопросов внешней и внутренней политики. (*Демократия развивается, но важнее, чтобы решения принимались компетентными учеными*).
9. Свобода научной мысли и научного искания от давления религиозных, философских и политических построений (*Безусловно, но философские изыскания - это тоже наука*).
10. Подъем благосостояния трудящихся. (*До какого предела при резком росте численности населения Земли?*).
11. Разумное преобразование первичной природы Земли для удовлетворения материальных, эстетических и духовных потребностей численно растущего человечества. (*Если численность будет расти постоянно, то это обернётся крахом биосферы*).
12. Исключение войн из жизни общества (*Недостигнуто*).

Очевидно, что с позиций современности многие пункты являются скорее декларативными. В конце двадцатого века взгляды на развитие человечества значительно изменились. В настоящее время имеется множество публикаций, диссертаций, анализирующих труды В. И. Вернадского и пытающихся разобраться в будущем ноосфера и в роли человечества в её формировании [11–6]. Рассмотрим выводы из них.

1. Продолжение процесса цефализации. Сплошная интеллектуализация общества на базе информатики (*может ли расти интеллект человека или он должен усиливаться техногенным интеллектом? Проще трансформировать управляющую элиту, чем всё население Земли*).
2. Предвидение будущего и управление им. Становление ноократии (*Необходимо*).
3. Наиболее полное развитие человека (*полное развитие - это завершение развития, финал*). Совершенная социально-экономическая организация всего человечества. (*Неясно, что есть совершенство*). Устранение всех форм насилия. (*Утопия, т. к. любое самое демократическое управление есть насилие, ограничение степеней свободы, направление движения в рамках заданного коридора правил*). Высочайшая культура и нравственность. (*Своеобразная нравственность есть даже у криминальных структур*). Реализация гуманной депопуляции и повышение уровня жизни каждого человека. (*Депопуляция есть неизбежность, если нет других механизмов сохранения биосферы, но за счет какой части населения Земли и каким способом?*).
4. Устранение угрозы экологических катастроф и кризисов от космических и земных причин. (*Это стремление любого живого существа*). Оптимальное регулирование разумных потребностей человека. (*Безусловно, но может оказаться не для всех*). Сохранение биоразнообразия биоты. (*Биоразнообразие биоты многократно изменялось за последние 4 млрд. лет. И это естественный процесс развития биосферы. Эволюцию остановить нельзя. Следовательно, сохранить современное состояние биоты невозможно. Её следует удерживать в рамках устойчивости*).
5. Включение космонавтики в средство становления сферы разума. Космическая ориентация вектора производительных сил. Разворачивание механизма социальной автотрофности. (*Можно рассматривать только как средство снижения прессинга на биосферу. Переход на полную автотрофность сделает биосферу ненужной для человечества, следовательно, исключится задача сохранения биосферы*). Обеспечение возможности непрерывного развития человечества, в том числе и в других формах материи. (*В других формах будет уже не человечество, а другие ноосы*).

Многочисленные труды современного теоретика ноосферы Субетто А. И. максимально приближены к современности. Автор считает, что во второй половине XX века произошла Синтетическая Цивилизационная Революция. Наблюдается прогрессивный рост интеллектоёмкости технологий, креативная революция качества знаний. Происходит сдвиг от доминирования стихии к управлению процессом эволюции. Коллективный интеллект человечества должен опережать рост сложности антропосферы, направляя её в русло ноосферизма. Предполагается, что Синтетическая Цивилизационная Революция происходит на основе самоорганизации общества. Самоорганизация должна перерости в направляемое развитие, должны возникнуть социальные механизмы, которые возьмут руль эволюции в свои руки. Иными словами, креативная революция вызывает инновационную революцию во всех подсистемах современного общества. Субетто А. И видит механизм управления движением к ноосфере в формировании общественного интеллекта. Главная образовательная роль отводится университетам. Предполагается, что в XXI веке роль государства в управлении наукой и образованием будет усиливаться.

Если человечеству предстоит сознательно направлять своё развитие, то теоретически сформулированных целей и задач явно недостаточно. Теория управления учит, что необходимо генерировать альтернативные пути достижения цели. Затем ограничить коридор условий, по которому будет осуществляться движение к цели. Создать алгоритм, ведущий к цели. Создать команду исполнителей. Контролировать продвижение, корректируя планы [8]. Чем больше создано альтернатив, тем выше вероятность найти оптимальный вариант.

Для решения таких грандиозных стратегических задач должен быть создан коллективный интеллект. «Пришло время начать серьезную целенаправленную деятельность по формированию Коллективного Интеллекта. И эта деятельность должна носить международный характер» [5]. «Общественный интеллект есть единство общественного сознания и общественного знания, единство науки и культуры, которое направлено на обеспечение управления будущим» [13].

Поскольку синхронность мышления людей невозможна, коллективный интеллект

следует понимать как совокупность идей, высказанных в разное время разными учёными и сгруппированных в рамках ноосферных парадигм. Идей высказано много, недостаёт комплексных социальных проектов.

В цепи поставленных задач, которые предстоит решать на пути к ноосфере, задачей номер один является сохранение репродуктивности биосфера как источника существования человечества. Без этого все последующие задачи теряют смысл. Если человечество деградирует, то останется только зоосфера. Эквифинальной целью следует считать создание суперразума, способного пережить все космические катастрофы, в том числе деградацию Солнца [7]. Между первой и эквифинальной целями разворачивается ряд промежуточных задач.

Экологические проблемы в современности приобрели чёткие очертания, человечество пытается их решать разными путями, но не слишком успешно. Разрабатываются программы борьбы с потеплением, для исчезающих видов животных создаются заповедники и парки. Но «своя рубаха ближе к телу», поэтому продолжается интенсивная эксплуатация среды обитания ради человека, «всё для блага человека». Корысть человеческая побеждает.

Препятствием к достижению природной гармонии является «зоосферная» психика людей, генетически унаследованная от биосфера и усиленная техническими средствами [7]. Если дать волю генетическим программам поведения, действовать по законам биосфера и при этом нарушать гармонию природы, то следует ожидать естественного вымирания человечества. Однако человек не желает себе такой участи. Возникает противоречие: **как, нарушая законы природы, избежать вымирания?**

А. Печчеи в своей работе «Человеческие качества» (1980) приходит к осознанию, что если каждый человек не станет всесторонне развитым, не окажется вооруженным современными знаниями, то он обречен на экологическую гибель [9]. Можно не согласиться с мнением Печчеи, ибо всех людей невозможно сделать всесторонне развитыми, более того, в этом нет необходимости.

Если зло нельзя устраниТЬ, его надо превратить в добродетель. Всё - яд и всё – лекарство, всё зависит от дозы (Гипократ). Один и тот же инструмент может и созидать и разрушать. И в силе есть слабость и в слабости есть сила. Надо искать способы, как слабость превратить в силу. Такие решения называются супероптимальными, эвристическими. Поскольку генетические детерминанты изменить невозможно, то следует найти такие их комбинации, когда минус на минус даёт плюс. Подсказки надо искать в известных шаблонах поведения.

Социальное поведение людей концентрируется в некоторых атTRACTорах. Такими атTRACTорами являются: национальная идея, религия, культура, наука, образование, экономика, мода, технические системы (автомобиль, интернет и пр.). Ноосфера пока не стала атTRACTором. Для многих непонятно, чего от неё ждать. Ноосфера далеко, а жизнь такая короткая. Туда не попадёшь после смерти, как в рай. Тем более, она не манит изобилием, вечным блаженством и праздностью. Людей в атTRACTоры «затягивает» желание приобрести или не потерять, какое-либо благо. При этом важна очевидная доступность этого блага, «а потом хоть потоп».

Желание иметь благо толкает людей на интенсивную экономическую деятельность и не останавливает её следствие — экологическая угроза в отдалённой перспективе. Люди идут воевать, желая ограбить побеждённых, но мысль о собственной гибели изгоняется из сознания. Поездка в автомобиле всегда сопряжена с риском гибели, но число людей за рулём не уменьшается. Наркомана не пугает угроза ранней смерти, сиюминутное желание пересиливает. Переедание достигается легко, расплатой является последующее ожирение и букет болезней. «Бесплатный сыр в мышеловке» интересует не только мышей, что говорит о слабости стратегического видения людей, неспособности заглянуть за горизонт. **Отсутствием стратегического видения страдает большинство человечества.**

Природа мудро поступила, лишив человека страха перед отдалённой угрозой. Иначе страх неизбежной смерти сделал бы жизнь невыносимой. Стress создаёт только видимая, реальная угроза. Люди, равнодушные к предупреждениям о вреде курения, после первого инфаркта часто бросают курить. Попавшие в автомобильную аварию, начинают бояться автомобиля. «Обжёгшиеся на молоке дуют на воду».

Отсутствие стратегического видения компенсируется **верой в чудо**. Этот феномен

используется всеми харизматическими лидерами, способными вести за собой народные массы. Вера в загробную жизнь, в светлое будущее – коммунизм, в высшую справедливость, в справедливость демократии и пр. способна заставить людей терпеливо переносить тяготы повседневной жизни и совершать подвиги ради высоких идей.

Сильным регулятором поведения является не только «пряник» на горизонте, но и угроза наказания (адские муки, небесная кара, уголовный кодекс, месть людей и пр.). Обычно «пряник и кнут» используются совместно, взаимно усиливая воздействие. Однако, как уже отмечалось, близкий «пряник» действует сильнее отдалённого наказания. **Сила желания пропорциональна близости желаемой цели.**

Человек – существо социальное, поэтому для оптимизации поведения социум генерирует разные психотипы. Лидеры должны иметь стратегическое видение, должны увлекать народ своими идеями (обещая блага или пугая угрозами). Лидеры могут верить в свою идею даже без научного обоснования. Но если они сумеют заразить своей верой народ, то возникнет аттрактор. Совсем не обязательно всем принимать мировоззрение лидера, неверующих в аттрактор может увлечь стадное чувство. Всегда останется часть населения, живущая в альтернативных аттракторах.

Аттрактор развивается по схеме: **лидер – элита – масса, привлечённая «пряником», – масса втянутая стадным инстинктом.** Сила веры в идеи лидера без постоянного подкрепления может со временем ослабевать, поэтому количество людей, втянутых в аттрактор, как правило, со временем уменьшается, вплоть до разрушения аттрактора.

Например, идея коммуны, пропагандируемая в 19 веке социалистами – утопистами не смогла привлечь народные массы. Энтузиазм и вера в коммунистическое будущее в СССР постепенно затухали, т. к. практика не подкреплялиrudиментарные ожидания («С каждого по способности, каждому по потребностям»). Израильские кибуцы функционируют эффективнее советских колхозов, однако привлекают малую часть населения страны. Даже на Западе в форпосте либерализма существуют немногочисленные добровольные коммуны.

Биосфера сохраняет устойчивость благодаря разнообразию функций. При катастрофах всегда находится вариант существования, адаптированный к новым условиям. Одним требуется постоянная борьба, риск, адреналин. Другие предпочитают надёжность, уравновешенность существования. Коллективизм уменьшает риск, а индивидуализм приветствует рискованные, заманчивые «игры». Ноосферный аттрактор должен привлекать и тех, и других. На Востоке коллективизм пользуется большим предпочтением, чем на Западе. Не исключено, что при изменении социально-политической обстановки зародыши коммун на Западе не превратятся в крупные аттракторы.

Оптимальным является такое решение, которое будет работать не только завтра, но и послезавтра, которое сумеет организовать движение общества к ноосфере для максимального количества населения Земли и вопреки зоосферной психике людей.

Все известные аттракторы «кристаллизовались» вокруг потребностей и мотивов, доставшихся людям от эволюционных предшественников (зоосфера). Цефализация [11] развивала нейронные структуры, способные предвидеть будущее и стратегически мыслить. Человек умеет это делать лучше других животных. Однако в обществе способности стратегического видения распределены очень неравномерно. Есть провидцы, которым обычно не верят и признают их способности постфактум. Подавляющим большинством управляют генетические программы поведения, скорее типичные для животных, чем для мыслящих существ. Разум людей создал техносферу для удовлетворения генетических потребностей, но её избыточная мощь способна разрушить биосферу.

Тренды развития свидетельствуют, что сома человека давно не развивается, интеллект нейронных сетей также стабилизировался. Прогресс виден в развитии электронного интеллекта [7]. Создаваемые информационные роботы могут не иметь животной генетики, которая мешают принятию рациональных решений, поэтому их можно запрограммировать для ноосферного развития.

Переход в ноосферу означает смену ценностей, дополнение зоосферной психики надстройками, способными стратегически мыслить и видеть дальше собственного носа. Не каждый человек способен уничтожить в себе зверя, но общество, манипулируя разнообразными психическими комплексами, может этого добиться. Социум должен стать разумным

организмом, в котором гармонично сосуществуют и древние функции (клетки сомы) и мыслительные функции (клетки мозга). Все системы управления в обществе развиваются в этом направлении. В иерархической пирамиде власти степень « дальновидности » возрастает снизу вверх. Организмы устроены таким же образом. При этом древние клетки не препятствуют централизации управления, доверяя свою судьбу « дальновидным ». Встав на этот путь, они просто не могут повернуть назад (эволюция необратима). Аналогично **ноосферный аттрактор должен основываться на разуме, подкрепляться верой и быть необратимым**. О **механизме необратимости** следует поговорить особо.

В поведении человечества самой развитой является функция, творящая техносферу. Техносферные аттракторы являются самыми привлекательными для людей. Люди выживают за счёт устройств и технологий, облегчающих труд. Примером может быть эволюция транспортного аттрактора (автомобиль). Четырёхколёсная повозка, создавая транспортные удобства, постепенно совершенствовалась. Возникла инфраструктура, осваивались новые территории, строились дороги, заводы, производилось топливо, развивалась система образования. Миллионы людей производят транспортные услуги и ещё большее количество их потребляет. Втянувшись в этот аттрактор, человечество не может остановиться, несмотря на то, что автомобиль экологически опасен, уносит сотни тысяч жизней (больше чем на войне). Избыток личных автомобилей приводит к пробкам на дорогах, и очевиден предел развития. Но в условиях экономического кризиса все государства спасают в первую очередь автомобильную промышленность (средство занятости населения), хотя это только продляет агонию тупикового аттрактора. Выход видится в организации коллективных видов транспорта, но **работает механизм необратимости**. «Близорукое» общество видит удобства личного транспорта и не желает замечать отдалённые последствия и риски. Этот **недостаток человеческого разума можно использовать для благих дел**.

Приведенный пример подсказывает способ создания техносферного аттрактора, который должен обладать привлекательностью для большинства людей в ближней перспективе и ведущий к ноосфере в отдалённой перспективе. Ноосферный аттрактор должен базироваться на разуме, а зоосферные инстинкты можно использовать для создания привлекательности. Но, в отличие от автомобиля, он должен служить на благо человечества и сейчас, и в отдалённой перспективе, **уводя человечество от зоосферного стохастизма к управляемому порядку**. Втянувшись в этот ноосферный коридор, человечество не сможет остановиться или вернуться обратно. Рудиментарная психика не позволит «выпустить синицу из рук, ради недосягаемого журавля в небе».

Предлагаемый способ не нов, он давно используется в рефлексивном управлении социумом. Люди охотно «клюют» на приманку финансовых пирамид, увлекаются избыточным комфортом в ущерб здоровью, рискуют садиться в автомобиль, готовы терпеть тяготы праведной жизни ради загробного рая, добровольно впускают в город «тroyянского коня». Приведенные примеры иллюстрируют негативные результаты технологий троянского коня, но в зависимости от поставленных целей любая технология может приносить как вред, так и благо.

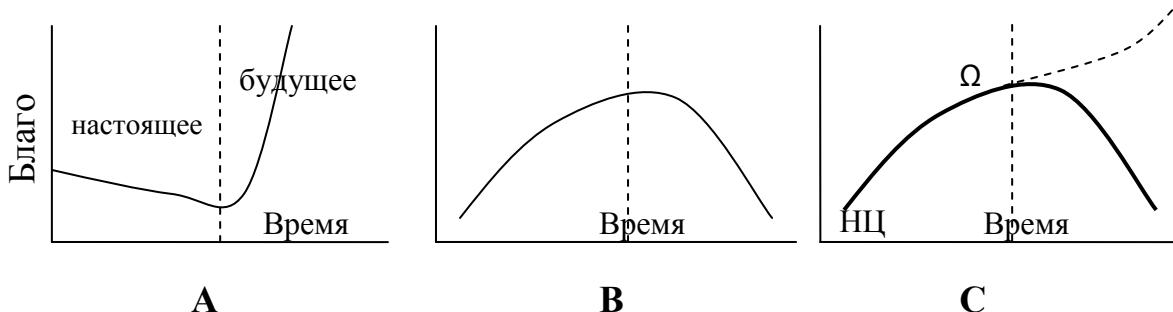


Рис. 1. Технологии развития социальных аттракторов

На рис 1 приведены три варианта известных способов направляемого движения социума. Рис 1А иллюстрирует религиозные технологии, основанные на том, что достижение

загробного блаженства (рай) требует терпеливости к тяготам жизни. Путь к коммунизму в СССР был построен на такой же технологии. Подтвердить или отрицать существование рая после жизни никто не может, поэтому этот пряник действует тысячи лет. Движение к коммунизму в СССР не подтверждало приближения обещанного блага, поэтому сила притяжения аттрактора ослабевала.

На рис.1В приводится другая технология, которая подтверждает ожидания на начальном участке движения к цели, но вызовет разочарование в будущем. Поскольку будущие несчастья маскируются настоящим благом и большинство людей не способны их предвидеть, то эта технология эффективно функционирует. Пример технократического турикового аттрактора автомобилизации уже приводился. Развитие автомобилизации привлекает и сегодня, хотя разочарование неизбежно.

Рис. 1С в большей степени подходит для организации ноосферного аттрактора. Ноосфера не может моделироваться раем. Ноосфера - это суровая неизбежность, сопряжённая с некоторыми лишениями. Создать ноосферный аттрактор для большинства людей без привлекательного пряника невозможно. Только провидцы могут сознательно согласиться на ограничение инстинктивных потребностей для выживания и построения суперразума. Количество таких провидцев можно увеличивать, развивая ноосферное образование и ноосферные университеты, как рекомендует Субетто А. И. [9]. Но университетами невозможно охватить всё население планеты, хотя бы из-за естественного разброса интеллекта. Таким путём можно создать элиту, авангард, раскручивающий ноосферный аттрактор. Для остальной массы достаточно демонстрировать заманчивый «пряник». Чтобы энтузиазм не утрачивался по мере вынужденного снижения материального потребления (до уровня, не разрушающего репродуктивность биосферы), нужен компенсаторный механизм. Потеря одного блага должна возмещаться приобретением другого. Люди должны получать удовлетворение от роста духовности, роста ощущения надёжности своего существования, от чувства соучастия в грандиозном космическом проекте сотворения суперразума. На рис 1С предусмотрена точка бифуркации Ω , В этой точке приобретение духовных благ (пунктирная линия) начинает компенсировать потерю материальных благ. А первоначальное повышение потребления (если в этом есть необходимость) является троянским конём для втягивания в коридор ноосферной эволюции, которая должна стать необратимой.

Для реализации технологии рис.1С необходимо осуществить ряд последовательных шагов. Путь к ноосфере не должен быть стохастическим, ибо стохастизм реализуется зоосферой. К сфере разума могут привести только разумные, упорядоченные действия, т. е. управляемые. Системы управления, как правило, выстроены иерархически, поэтому для начала должен возникнуть некоторый управляющий центр, вокруг которого будет «раскручиваться» притягательный для большинства ноосферный аттрактор. Скорее всего, этот ноосферный центр (НЦ, рис 1С) не будет государственной структурой, если государство капиталистическое, рыночное. Но государство не должно быть авторитарным, ибо не позволит появиться такому центру. В социалистическом государстве НЦ может не противоречить идеологии государства и может возникнуть как государственная структура. НЦ может не иметь конкретного места дислокации, а быть виртуальным, доступным для всех, как Интернет.

Управляемые действия должны начинаться с постановки цели. Вначале цель формулируется концептуально. Этот этап практически завершён совокупным трудом отечественных учёных, в том числе и авторов настоящей статьи. По мере продвижения к ноосфере концепции будут уточняться, обрасти конкретными деталями. Сами по себе концепции для большинства людей могут быть непонятны и малопривлекательны. В них не хватает «хлеба и зелий».

Движение по участку НЦ – Ω должно обеспечиваться притягательной функцией ноосферного аттрактора. Эта функция должна создавать благо для пользователей всей планеты. Она должна основываться на интеллекте, но привлекать людей привычными для них мотивациями. Она должна притягивать пользователей, как автомобиль, как комфорт, но при этом вести к ноосфере.

В настоящее время 95% знаний относятся к естественно-технической предметности. Знания о живом веществе и человеке составляют 5% [9]. Миллиарды человеческих мозгов

работают асинхронно, создавая крупицы знаний. Эти знания, будучи объединёнными человеческой элитой, могут дать синергический эффект, коллективный разум, доступный всем через Интернет.

Притягательный эффект такого «глобального мозга» будет заключаться в следующем. Любой бизнесмен, обратившийся к нему со своей задачей, будет получать решения, учитывающие не только сиюминутный эффект, но и блага в отдалённом будущем. Поэтому бизнесмен будет иметь рыночные преимущества или обходиться без рыночной конкуренции. Такое сотрудничество выгодно, т. к. содержание собственного управленческого аппарата фирме обходится дороже, да и квалификация их несоизмерима.

Постепенно во взаимодействие с виртуальной системой управления будет втягиваться всё большее число экономических и политических субъектов. Для экономических решений будут использоваться законы развития биосферы, нормы потребления природных ресурсов, тепловое загрязнение и пр. экологические и моральные нормы. Появится привычка использовать советы виртуального консультанта. Эта привычка как троянский конь позволит плавно, без потрясений войти в ноосферу. Восстановление разрушенной природной среды обойдётся дороже, чем её сохранение, поэтому такая экологическая экономика стратегически выгодна для всех пользователей.

Электронным мозгом могут пользоваться и частные, и государственные предприятия. Содержание, совершенствование такого виртуального управляющего будет для государства обходиться дешевле, чем армия бездарных, корумпированных чиновников. Интернет является готовой базой для такого проекта. Потребуется реформировать образование для подготовки пользователей и специалистов, обслуживающих виртуальное правительство. Эта роль может быть отведена ноосферным университетам [9].

Общество потребительского изобилия на фоне истощения биосферы вряд ли возможно, неизбежно возникнет экономика ограниченного, но научно обоснованного потребления. По мере истощения природной среды снижение потребления некоторых дефицитных ресурсов будет компенсироваться интеллектуальными решениями.

Крупные и богатые экономические субъекты имеют больше возможностей для создания виртуального управляющего. Больше всего возможностей имеется у государства. В личных интересах мелкие и частные предприятия будут прымыкать к государственному сектору. Будет происходить постепенная деприватизация. В частном секторе останутся те субъекты, которые смогут переиграть интеллектом государственную машину. Этот сектор будет играть роль системы поиска инноваций.

Согласно [8] правильные решения не должны противоречить законам эволюции. Поскольку экифинальной целью человечества является создание суперразума, то описанный путь не противоречит этой задаче. Скорее всего, человеческий этап развития ноосферы на Земле завершится эрой электронного разума, способного уклоняться от космических и солнечных катастроф [7].

С другой стороны правильные решения должны быть следствием предшествующих процессов. Ретроспекция показывает, что в обществе давно назрела проблема оптимизации управленческих решений. Пользуются спросом услуги консалтинговых фирм. Создаются банки решений. Существуют патентные фонды для инженеров и банки решений для менеджеров. **Однако в решениях из прошлого отсутствует стратегическое видение.** Электронный интеллект должен устранить этот недостаток, решения должны быть ориентированными в будущее.

Попытки заглянуть в будущее также не являются новизной. Современные рыночные отношения уже не существуют без маркетинговых исследований. Прогнозируются спрос и потребление, изучаются материальные (товарные) потоки. Однако маркетинг ограничивается исследованием потоковых процессов внутри социума. Ноосферный маркетинг должен изучать не только отношения внутри общества, но и отношения с биосферой.

Разрабатываемая технология движения к ноосфере не является совершенно новой. Попытки создать информационные управляющие системы предпринимались неоднократно. Приведем некоторые примеры.

С. Бир, используя аналогию с системой управления человеческим организмом, в начале 70-х годов XX века разработал проект «Киберсин». Используя компьютерно-

кибернетические модели и системы инфраструктурных «мозговых центров» для их реализации, он создал управляемую модель экономики [2]. В вычислительном центре Академии наук СССР в середине XX века академик Н. Н. Моисеев работал над созданием модели биосферы, которая реализовалась в сценарии «ядерной зимы».

В нашей стране известен проект «Ноосферные транспортные системы Сибири и Дальнего Востока» (2005), созданный коллективом авторов. В работе [9] отмечается: «Формирование ноосферных промышленно-транспортных комплексов будет способствовать эффективному управлению транспортными системами».

Известны так называемые «супервизорные системы автоматического регулирования», которые содержат центральный вычислитель, генерирующий сигналы прямого цифрового управления для периферийных систем автоматического регулирования муниципальных образований. Основой системы, осуществляющей прямое цифровое управление финансово-экономическими кластерами, является **математическая модель локальных рынков** [4]. Особенностью такой управляющей машины является удовлетворение потребностей Человека путем обмена сырьем и энергией с биосферой Земли. При этом можно моделировать и исследовать влияние технократической человеческой цивилизации на биосферу. Таким образом, все процессы находятся под контролем и позволяют гибко реагировать на любые возмущения биогеосферы [4].

Делаются попытки выделения ноосферных региональных единиц под разными названиями: «биосферные губернии» [10], «локальные многофункциональные экосистемы», «эколого-социально-экономические районы» и др., хотя данная проблема только-только поставлена и нуждается в глубокой проработке [9]. Территория России обладает некоторой экосистемной целостностью. Мало «транзитных» рек, как в Западной Европе. Многие биоценозы не раздроблены государственными границами. Россия самодостаточна по большинству природных ресурсов, что даёт возможность эффективно планировать их использование. Необходима только добрая воля.

Мы отдаём себе отчёт, что с повышением точности моделей будет лавинообразно расти их сложность, потребуется постоянная верификация. Однако объединённому человеческому интеллекту такая задача по плечу. Кроме того, такой эволюционный путь позволит избежать революций, переворотов, гражданских войн, приводящих не только к разрушению экономики, но и биосферы.

Л и т е р а т у р а :

1. Баландин П. К. Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. — М.: Знание, 1998.
2. Бир С. Мозг фирмы. — М.: «Радио и связь», 1993.
3. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. — М.: Наука, 1989.
4. Кибальников С. В. Неогеографический фундамент нового экономического устройства мира. В Сборнике "Высокие технологии XXI века": инновационные перспективы России. — М., 2009. — С. 242–250.
5. Моисеев Н. Н. Расставание с простотой. — М.: Аграф, 1998. — 480с.
6. Попов В. П., Крайнюченко И. В. Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы. — Пятигорск, 2003. (Holism. narod. ru).
7. Попов В. П., Крайнюченко И. В. Миражи постсовременности. — Пятигорск. ИНЭУ, 2009. (Holism. narod. ru).
8. Попов В. П., Крайнюченко И. В. Теория решения организационных задач (ТРОЗ). — Пятигорск ИНЭУ, 2008. (Holism. narod. ru).
9. Субетто А. И. Наука и общество в начале XXI века. (Ноосферные основания единства). — СПб. КГУ им. Н. А. Некрасова, 2009.
10. Татур В. Ю. Биосферные губернии – ключ к единству России //Деловой мир. — 1995. — №187–188. — 1 ноября.
11. Тейяр де Шарден. Феномен человека. — М.: Наука, 1987.
12. Урсул А. Д. Путь в ноосферу: Концепция выживания и устойчивого развития человечества. — М.: Луч, 1993.
13. Яншина Ф. Т. Эволюция взглядов В. И. Вернадского на биосферу и развитие учения о ноосфере. — М.: Ноосфера, 1996.

Статья поступила в редакцию 20.12.2010 г.