
КУЛЬТУРА КАК НООИНТЕРФЕЙС И АСУ С МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТЕРЯМИ ИЛИ МОРАЛЬЮ*

И.А. ВАРДАНЯН

В информатике понятие интерфейс означает совокупность технических и программных средств, используемых для сопряжения между системами¹. В более широком смысле понятие интерфейс можно интерпретировать как механизм, действующий по определенным правилам и тем самым определяющий процедуры сопряжения между двумя и большим числом систем, функционирующих как единое целое.

Эта идея, как мы представляем себе, может послужить мощным инструментом управления при взаимодействии с окружающей средой. Ибо уже давно и неизбежно протекающий процесс глобализации и связанное с ним ухудшение состояния окружающей среды, а значит и реальность мирового экокризиса, угрожающего вымиранием человечеству, поставили проблему управления взаимодействием между обществом и природой. Именно от решения проблемы, как управлять этим взаимодействием, то есть какой должна быть система управления, которая должна привести к принципиально новому типу экоразвития, зависит решение проблемы выживания.

Между тем, продолжение использования старых методов взаимодействия с окружающей средой означает, что ситуация будет ухудшаться. Недавняя вспышка эпизоотии в Англии и ее быстрое распространение по планете отражает состояние крайней нестабильности системы Жизни на Земле и указывает на близость смертельной опасности, угрожающей человечеству.

Но особую обеспокоенность вызывает политическая ситуация, означающая, что политологи не учитывают феномен интегрированности системы Жизни на Земле. Они продолжают видеть себя игроками за Великой Шахматной Доской² и полагают, что это единственная мировая политика³. Политологи отделяют себя от объекта - системы Жизни на Земле и рассматривают себя как независимых наблюдателей, что означает, что подобный подход, когда можно констатировать, что существование системы Жизни на Земле находится на грани

* Основное содержание статьи было представлено в качестве доклада на конференции в НАН "Поиск пути развития Армении" 12-14 августа 1993г. как реакция на конференцию ООН в Рио-де-Жанейро 1992г.

¹ В.И. Першиков, В.М. Савинков, Толковый словарь по информатике, М., 1991.

² З. Бзежинский, Великая шахматная доска. Господство Америки и ее геостратегические императивы, М., 1999.

³ Z. Brzezinski, Die einzige Weltpolitik. Amerikas Strategie der Vorherrschaft. Berlin, 1996.

устойчивости, а выход за эту грань может привести к непредсказуемым последствиям, должно, на наш взгляд, рассматривать как крайне контрпродуктивный.

Они не учитывают, как на это уже указывал академик Н.Н.Моисеев⁴, принцип неопределенности В.Гейзенберга. Вот почему назрела необходимость использовать более мощный научный инструментарий с тем, чтобы как можно полнее и интегрированнее воспринимать создавшуюся ситуацию для последующей разработки более эффективных политических решений, более соответствующих создавшейся ситуации.

По нашему мнению, решение проблемы управления взаимодействием между обществом и природой может быть осуществлено посредством создания особого механизма сопряжения между системами общества и природы, функционирование которого определялось бы разумным природопользованием. Такой механизм, по нашему мнению, можно было бы назвать **нооинтерфейсной средой** или просто **нооинтерфейсом**.

Как нам представляется, таким нооинтерфейсом мог бы стать проект РЭНЭ. Проект РЭНЭ, в который мог бы быть встроен универсальный механизм, который мог бы послужить сопряжению между системами как на национальном, так и на глобальном уровне, а также между этими уровнями, что по нашему мнению, должно рассматривать как систему порождения проектов социоприродных систем с минимальными потерями, т.е. социоприродных систем с минимальным загрязнением среды обитания.

Для этого, мы считаем, одна из частей проекта РЭНЭ должна быть посвящена разработке и созданию нового класса автоматизированных систем управления (АСУ) с минимальными потерями, т.е. **АСУ с моралью**, теория которых разрабатывается автором⁵. Автор убежден, что подобный подход позволит создать подлинный человеко-машинный интеллект, который будет продолжением интеллекта человеческого, и рассматривает эти системы как шаг к становлению сети систем человеко-машинного разума - основного инструмента последней стадии эпохи ноосферы, о которой настойчиво говорили П. Тейяр де Шарден и В.И.Вернадский.

Однако, как это отмечается многими исследователями, существует реальная опасность того, что наступление этой стадии может не

⁴ Н.Н. Моисеев, *Мир XXI века и христианская традиция* (Вопросы философии, 1990, N8).

⁵ И.А. Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*. (Биологический журнал Армении, 1999, N3-4), *его же, АСУ обучением с минимальными потерями* (Информатика и образование, 1992, N1); *Ivan Vardanyan, About Language and Mechanism of Speech* (International Conference on Information Technology and People. Proceedings. Part II, Moscow, Russia, May 24-28, 1993); *И.А. Варданян, Искусственный интеллект как компьютерные системы с моралью* (Заявка на научно-исследовательский проект на 1998), Министерство науки и образования Армении, 1997.

произойти по причине уже состоявшегося перехода биосферы как нелинейной самоорганизующейся системы на коллапсическую траекторию развития, которая вполне может закончиться исчезновением человечества.

Именно по этой причине необходимо в срочном порядке организовать все интеллектуальные потенции человечества для его выживания и развития. Как нам представляется, для этого необходим особый тип разума - разум, способный видеть далеко вперед, причем разум не отдельных личностей - пророков (их всегда общество поставляло в кризисные моменты в достаточном количестве), а **разум коллективный** - интеллект, функционирующий в общечеловеческом масштабе.

Как считают специалисты⁶, мы живем в период Фридмановской стадии развития Вселенной, в период ее квазистационарного, относительно спокойного расширения, вблизи одиночной, стабильной звезды - Солнца. К тому же эта звезда находится в одном из самых спокойных мест Галактики - коротационном круге. Много лет назад именно на этом фоне относительной стабильности характеристик космологических и астрофизических процессов произошла важнейшая и, видимо, крайне редкая бифуркация естественных космохимических циклов - на Земле возникла Жизнь, которая затем эволюционировала в Жизнь, наделенную Разумом.

Хотя Вселенная настолько сложна, настолько пронизана внутренними связями и настолько динамична в целом, что предсказать ее развитие практически невозможно, вместе с тем, появление феноменов жизни и разума можно, по словам В.И.Вернадского, назвать "эмпирическим обобщением", и в этом смысле не является случайным. Это ход естественного развития - эволюции Вселенной.

По мнению исследователей, появление разума есть результат **цефализации** живых систем, т.е. эволюционного совершенствования центральной нервной системы, мозга. Эволюционные исследования показали, что такое усложнение происходило вслед за усложнением условий существования и представляет собой наслаивание одного уровня центральной нервной системы над другим. Выдающийся физиолог Н.А.Бернштейн назвал этот процесс "**обрастанием**" центральной нервной системы, как бы давая понять, что живые системы в процессе эволюции совершенствовали свой механизм сопряжения с внешним миром. Очевидно, что это усложнение происходило для того, чтобы видеть дальше и лучше, точнее предсказывая будущее. В этом смысле, разум - интеллект, как высшее проявление психики, возник как способность видеть даже то, что не видно глазу.

Это означает, и это было замечено достаточно давно⁷, что мышление и объективный мир подчинены одним и тем же законам, а поэтому не могут противоречить друг другу в результатах, а значит, должны быть согласованы, сопряжены между собой, т.е. закон мышления

⁶ Н.Н. Моисеев, И.Г. Поспелов, *Направленность эволюции и разум*. (Природа, 1990, №6).

К. Маркс, Ф.Энгельс, *Соч.*, т.20, с. 581.

должен соответствовать универсальному закону развития природы и познания⁸.

Как мы знаем, таким универсальным законом развития объективного и духовного мира является диалектика, точнее совокупность законов диалектики.

Как это хорошо известно, основными наиболее общими законами развития явлений действительности является закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные и обратно, закон отрицания отрицания. В них проявляются основные, базовые принципы диалектики, утверждающие всеобщую связь и взаимозависимость явлений, а также их развития, осуществляющегося через противоречия. Именно диалектика требует:

1. учета всех (могущих быть выделенными на данной ступени познания) компонентов и связей с другими предметами;
2. рассмотрения предметов в развитии.

Развитие имеет место только тогда, когда каждый момент является наступлением все нового и нового. Но если в этих наступающих моментах не будет присутствовать то самое, что становится новым, то окажется неизвестным то, что развивается и, следовательно, рассыпится само развитие. Исключение же различия моментов становления приводит к гибели само становление, поскольку становится только то, что переходит от одного к другому. Но полное исключение тождества различных моментов становления тоже устраняет это становление, подменяя его множеством неподвижных и ничем не связанных между собой точек. Таким образом, как различие, так и тождество отдельных моментов необходимы для всякого становления, без них оно делается невозможным⁹.

Исследования, проведенные автором¹⁰, в результате которых им был сформулирован **фундаментальный закон обучения-управления**, который по существу является **законом эволюции*** и который гласит, что **управление является диалектическим единством процесса создания свобод (порождения избыточности - разнообразия информации) и процесса их редукции (устранения избыточности- разнообразия на основе выделения инварианта) в соответствии с целью управления**, показали, что **единственным механизмом, который мог бы реализовать процесс развития, является механизм с обратной связью**.

Только этот механизм способен на порождение нового (благодаря порождению избыточности), так и на сохранение тождества

⁸ И.А. Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*.

⁹ А.Ф.Лосев, *Держание духа*, М., 1988.

¹⁰ И.А. Варданян, *АСУ обучением с минимальными потерями; Ivan Vardanyan, About Language and Mechanism of Speech; И.А. Варданян, Искусственный интеллект как компьютерные системы с моралью*.

* И.А.Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*.

(как редукции этой избыточности-разнообразия на основе выделенного инварианта) в соответствии с целью развития. Другими словами, только механизм управления с обратной связью отвечает процессу становления, только благодаря ему можно реализовать основное свойство диалектики - историзм. Однако этот механизм должен содержать в себе и другой механизм, отражающий в себе другое важнейшее средство диалектики - способность к учету всех могущих быть выделенными на данный момент компонентов и сторон предмета между собой и связей с другими предметами. Как можно понять, это механизм творческого анализа через синтез и синтеза через анализ. Именно благодаря этому механизму "объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает в новых качествах, которые фиксируются в новых понятиях; из объекта, таким образом, как бы вычерпывается все новое и новое содержание, он как бы поворачивается каждый раз другой своей стороной, в нем выявляются все новые и новые свойства"¹¹.

Очевидно, что в нашем случае последний механизм требует учета сложности и многообразия мирового процесса, что означает, что разум, соответствующий этому процессу как механизм сопряжения - интерфейс - должен быть разумом в общечеловеческом масштабе.

Мы должны со всей отчетливостью осознать, что необходимость в такого рода разуме назрела потому, что внешняя среда настолько усложнилась, настолько усложнились противоречия, наконец, настолько среда обитания загрязнена, что отдельные оперативные меры по устранению отдельных негативных реакций среды на антропогенные воздействия, как результат чрезмерного роста народонаселения, таких как истощение озонового слоя, возникновение эпизоотий и эпидемий, широкомасштабной эрозии почвы, наводнений, ураганов и землетрясений и т. п., не принесут решения проблемы. Нужен комплексный, междисциплинарный, системный подход к проблеме выживания и развития.

Несколько лет назад в Армении культурологом, профессором Э.С.Маркарян была создана теория динамики традиций (традициология)¹², которая, базируясь на новом осмыслении класса традиционных явлений в свете фундаментальных свойств самоорганизации жизни, позволила сделать вывод, что любые комплексные перестройки общественной жизни невозможны без **системного преобразования традиций** - групповых моделей поведения, поскольку эти групповые модели поведения являются результатом конденсации и стереотипизации группового опыта.

Действительно, с позиций разработанных нами представлений о самоорганизации и самоуправлении, **культура может рассматриваться как система средств, предназначенных для осуществления и раскрытия некоторой ценности, которая**

¹¹ С.Л.Рубинштейн, *О мышлении и путях его исследования*, М., 1958, с. 98-99.

¹² Э.С.Маркарян, *Теория культуры и современная наука*, М., 1983.

рассматривается как базовая и абсолютная, т.е. как ценность целевая. Поэтому любой феномен культуры может рассматриваться как ценная информация - информационный инвариант, на основе которого механизм культуры как самоорганизующийся, самоуправляющийся механизм, благодаря своей способности к самовоспроизведению, порождает разнообразие и осуществляет редукцию этого разнообразия (избыточности) к новому инварианту и, таким образом, эволюционирует, закрепляясь в культурной среде.

Наш подход, представленный в работах¹³, который мы называем эволюционным подходом, позволяет рассматривать культуру как самоорганизованное наложение над уровнем языка, что подтверждает мысль Л. Уайта¹⁴ о том, что культура возникла с появлением человека, с возникновением языка. В этом смысле культура, являясь психикой общества, служит в качестве сопрягающего механизма и сопрягающей среды между людьми как на национальном, так и на глобальном уровне. Другими словами, культура представляет собой нооинтерфейс, благодаря которому люди взаимодействуют между собой и окружающей средой. Именно поэтому культура **“пронизывает все поры общества”**, определяя его (общества) жизнь и существование.

С учетом сказанного, о функции культуры можно сказать больше и определеннее. Точно так же, как хищник выполняет роль регулятора в популяции живых существ путем элиминации самых нежизнеспособных, самых неполноценных особей, т.е. посредством естественной селекции из состава популяции некоторого необходимого разнообразия достаточно ценных особей для последующего устойчивого развития популяции, т.е. посредством сохранения их **необходимого качества и количества** для дальнейшей устойчивой репродукции популяции как ценностно-информационной инвариантной структуры, так и культура как механизм и среда осуществляет отбор необходимого разнообразия в виде **качества** и, что важно понять, **количества человеческой популяции** для ее последующей устойчивой репродукции, посредством порождения, отбора и запоминания необходимого качественного и количественного состава человеческой популяции как ценностно-информационной инвариантной структуры.

Как можно понять, выявленная нами закономерность поведения самоорганизующихся систем, будучи приложенной к проблеме количества народонаселения Земли, которая считается **“важнейшей из всех глобальных проблем”**¹⁵, способна и качественно, и, что важно, и количественно оценивать, а значит и предвидеть количественный

¹³ И. А. Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*; И. А. Варданян, *АСУ обучением с минимальными потерями*; Ivan Vardanyan, *About Language and Mechanism of Speech*; И. А. Варданян, *Искусственный интеллект как компьютерные системы с моралью*.

¹⁴ Э. С. Маркарян, *Проблемы целостного исследования культуры в антропологии США. (Этология в США и Канаде, М., 1989)*.

¹⁵ С. П. Капица, *Феноменологическая теория роста населения Земли (Успехи физических наук, т. 166, 1996, N1)*.

рост населения Земли. Нам представляется это очень важным, а поэтому мы хотели бы подчеркнуть это особо - **количественный рост населения определяется культурным механизмом, а точнее способностью этого механизма усваивать знания - ценную информацию.**

Таким образом, становится очевидным, что культура является уникальной, доминантной системой управления системы Жизни на Земле¹⁶. Другими словами, **культура играет роль механизма очищения, а более точно, роль механизма катарсиса как диалектического обобщения.** Что означает, что появление на Земле человека как носителя культуры не является случайным, а явлением и проявлением эволюционного обобщения, приведшего систему Жизни на Земле к большей устойчивости. Отсюда следует, что если возникший феномен культуры ведет к повышению устойчивости системы Жизни, т.е. согласуется с позитивной целью движения социального организма, то он работает на его (социального организма) оздоровление. Если же нет, то он представляет собой деструктор, т.е. активный компонент, мешающий социальному организму в его движении к позитивной цели и вызывающий излишние потери на преодоление воздействия этого деструктора, другими словами, загрязняющий как самоорганизующуюся систему культуры, так и среду ее обитания. Такой деструктор оказывается препятствием на пути преобразований, имеющих цель минимизацию потерь взаимодействия, благодаря которым планетарная система может стать все более и более устойчивой, т.е. все более и более стабильной.

И здесь следует особо отметить, что в отличие от хищника как регулятора в системе "хищник-популяция", система культуры как регулятор способна осуществлять эту регуляцию без физической и психической деструкции.

Другими словами, культура как механизм и среда, как динамическая система генерации, отбора и запоминания ценной информации (таких как "знание-что" и "знание-как") может рассматриваться как универсальная естественная технология Жизни на Земле.

А значит, именно поэтому мы можем утверждать, что существующая система культуры, которая управляет мировым развитием, уже не в состоянии совладать с существующей сложностью проблем, с которыми сталкивается человечество, а поэтому нуждается в срочном поиске новых идей, новых подходов для их разрешения, новых средств для преодоления сложнейших вызовов, которые бросает человечеству развитие системы Жизни. Поэтому человечество нуждается в поиске механизмов новой культуры, новой культурной среды для своего более **устойчивого и эффективного развития** - нуждается в механизме культуры с минимальными потерями, так как это осуществлялось и осуществляется в природной среде, с тем, чтобы соответствовать, быть сопряженной с этой природной средой.

¹⁶ И.А. Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*

Ведь в естественной природной среде все динамически стабильно и сбалансированно¹⁷, поскольку результаты жизнедеятельности одного вида устраняются другими. Так кучи навоза растаскиваются насекомыми, а окончательно перерабатываются бактериями и грибами. Это означает, что каждая из самоорганизующихся живых систем, будучи системой с минимальными потерями, при взаимодействии друг с другом и окружающей средой порождает самоорганизующуюся систему с еще меньшими потерями, чем когда они функционировали каждая в отдельности.

Как можно понять, применив такой подход к рассмотрению феномена культуры, мы пришли к пониманию того, что механизм культуры есть механизм устойчивого развития системы Жизни на Земле и может рассматриваться как утвердительный ответ на вопрос¹⁸ – существует ли биологический механизм регуляции численности человеческой популяции? Что означает, что система культуры является естественным продолжением системы Жизни на Земле и, следовательно, естественным биологическим механизмом сохранения и продолжения Жизни на Земле. Что полностью подтверждает идеи П.Тейяра де Шардена и В.И.Вернадского о эволюции биологического в духовное, биосферы в ноосферу. А значит еще раз утверждает великую библейскую истину великой ценности слова истины как ценностно-информационного инварианта, порождающего и сохраняющего Жизнь на Земле в его эволюции от Любви к Истине к Истине в Любви, как Знания, окутанного Любовью и, таким образом, порождающего Жизнь в форме Любви к Жизни, как радикальную этику, как высшую Мораль.

А поэтому, в год 1700-летия принятия Арменией христианства как государственной религии испытываешь особое чувство гордости и признательности за духовный подвиг твоих предков, которые первыми в мире сделали основополагающий шаг - признали и приобщились к уникальной идее **синтеза Слова-Истины и Любви** как самовыражения феномена Жизни и сделали это своей традицией, тем самым, сумев сохранить себя и свое национальное лицо - нации созидателя, нации строителя, создав тем самым прецедент для всего остального человечества - тот благодатный канал эволюции, который призван сохранить Жизнь на Земле.

Ведь совершенно не случайно, что именно исследование феномена традиции, ее динамики, понимание последствий, к которым может привести отказ от учета динамики развития традиций, привели профессора Э.С. Маркаряна к идее проекта РЭНЭ¹⁹. При этом потенциал культурологического подхода и следовательно проекта РЭНЭ был столь высок, что правительство Армении представило этот проект как национальную инициативу на международной конференции ООН "Окружающая среда и развитие" в Рио-де-Жанейро в 1992 году.

¹⁷ В.Р. Дольник, *Существуют ли биологические механизмы регуляции численности людей?* (Природа, 1992, №6).

¹⁸ Там же.

¹⁹ Э.С. Маркарян, *Региональный эколого-ноосферный эксперимент. Обоснование идеи и концепция программы*, Е., 1986.

Наш анализ проекта РЭНЭ с позиций теории информации, теории самоорганизации и теории управления позволяет сделать вывод, что проект РЭНЭ может стать тем нооинтерфейсом - механизмом-средой, которая позволит:

1. рассматривать социоприродные взаимодействия в динамике;
2. рассматривать эти взаимодействия с учетом прошлого, настоящего и будущего за счет сбалансированного подхода к оценке знания о прошлом, выработке на основе этого знания как краткосрочных оперативных, так и долгосрочных стратегических рекомендаций и прогнозов, т.е. видеть всю социоприродную систему в эволюционном развитии, а следовательно, осуществлять переформулировки (коррекцию) подцелей эволюционного движения;
3. подходить к оценке взаимодействий в социоприродных системах на основе не только узкоспециальных знаний, но и всемерно способствовать интегрированной, междисциплинарной оценке таких взаимодействий;
4. сформулировать важнейшую цель проекта - выживание и развитие как экологический императив. Последнее особенно существенно. Автор не знает, чтобы кто-нибудь сумел сформулировать цель более важную, чем эта архиважная цель. Его собственные исследования показали, что экологический императив, как самовыражение условия устойчивости развития планетарной системы, возвышается над всеми остальными целями развития и является единственной целью, объединяющей стремление всего человечества. Достижение же экологического императива возможно лишь через императив нравственный, что и является сутью всякой культуры, поскольку любое сообщество самособирается вокруг морального императива как актуальной истины. И такой моральной общечеловеческой истиной является Жизнь.

Именно поэтому вопреки утверждениям, что каждая из наций и народностей обладает своей собственной целью, автор может утверждать, что эта цель едина. Цель эта - выживание и развитие человечества в борьбе с загрязнением среды обитания, в борьбе с потерями, с ростом энтропии. И только на этом пути нации и народности будут в состоянии сохранить себя. Именно по этой причине автор считает приемлемой только **“игру, в которой выигрывают все”**. Только она может быть нравственной.

Проект РЭНЭ как раз и обладает внутренней потенцией, чтобы стать международным культурным и прежде всего научно-образовательным механизмом-средой, поскольку именно система науки и образования, будучи цефальной функцией культуры, является тем уникальным механизмом-средой, в которой с необходимой точностью может быть выделен инвариант - ценная информация - знание-истина-любовь, то, что по прошествии 2000 лет доказало, что обладает глобальной силой аттракции. Следовательно, система науки и образования как уникальный механизм-среда, как нооинтерфейс может успешно служить для достижения победы в борьбе за Жизнь, в борьбе за плавный перевод человечества с коллапсирующей траектории на

траекторию “осевого времени”, как сказал бы Карл Ясперс.

Однако структура системы современной науки и образования и ее механизм уже не соответствуют процессу планетарного развития и поэтому требуют преобразований. В обоснование этого утверждения достаточно привести пример отсутствия в мировой практике надежного механизма экспертизы научных идей. Отсутствие такого механизма экспертизы приводит к тому, что многие ценные идеи, направленные на выживание и развитие, способные стать аттрактором для перевода человечества с коллапсической траектории на траекторию “осевого времени”, остаются невоспринятыми социальными институтами. Это напоминает эффект отторжения запускаемых пользователем программ в зараженном вирусом компьютере. Здоровые идеи, которые по намерению их авторов должны изменить направление движения самоорганизующейся планетарной системы в сторону ее более устойчивого, а значит и более здорового состояния, уже не воспринимаются этой системой, отторгаются ею, причем очень часто вместе с ее автором, что в большей степени, чем что-либо другое, свидетельствует об исключительно больном состоянии человечества как системы, уже не воспринимающей сигналы обратной связи, что и подтверждается уже неконтролируемым ростом народонаселения, появлением угрожающего феномена терроризма, а также других признаков дестабилизации системы Жизни на Земле, поскольку такое пренебрежительное отношение к строго научным идеям означает разрушение ценностно-информационного инварианта - памяти самоорганизующейся системы Жизни, в результате чего система начинает стремительно терять свою устойчивость.

Биологам хорошо известна модель структуры системы Жизни - это так называемая пирамида Жизни или, как ее еще называют, пирамида Элтона, основание которой занимает популяция микроорганизмов, а вершину – человеческая популяция. Это прежде всего эволюционно возникшая трофическая структура, т.е. система, связанная в единое целое трофическими связями, возникшими в процессе эволюционного развития. Вместе с тем, структура этой пирамиды представляет собой также количественную характеристику как отдельных популяций и видов, так и всей системы Жизни в целом. Ее объем - это объем всего живого вещества Земли. Однако пирамида как модель системы Жизни, будучи системой с жесткой реберной структурой, на наш взгляд, плохо отражает ее пластичность, что не соответствует реальному положению вещей. Поэтому мы предложили более соответствующую модель - **конус Жизни**²⁰.

В соответствии с законом В.И.Вернадского о **константности количества живого вещества**, который является эмпирическим обобщением, за все время существования системы Жизни на Земле количество его всегда оставалось постоянным. Откуда следует, что увеличение количества человеческой популяции, которое мы наблюдаем теперь, означает увеличение объема вершины конуса Жизни,

²⁰ И.А. Варданян, *Искусственный интеллект как компьютерные системы с моралью.*

происходящего за счет уменьшения объема конуса Жизни под вершиной и, таким образом, превращение конуса Жизни, т.е. достаточно устойчивой системы, в “гриб” с увеличивающейся шапкой - человечеством и сужающейся ножкой, прежде всего за счет исчезновения позвоночных. Что означает, что если не будут предприниматься превентивные меры, то вследствие потери устойчивости образовавшейся фигуры с неизбежностью должен произойти обвал шапки этого “гриба”.

Недавняя эпизоотия в Англии и ее стремительное распространение по планете свидетельствует о крайне нестабильном состоянии системы Жизни, что сигнализирует также о крайней неустойчивости и человеческой популяции и о возможности ее будущих потерь, что можно интерпретировать как близость к состоянию, которое характеризуют как столкновение между цивилизациями²¹.

Это же означает, что нет нации или народности, которые могли бы защитить себя от этого процесса коллапса. Природа не разбирает людей по национальным признакам. Поэтому взаимодействие с ней требует крайней осторожности, особенно сейчас, когда она находится в предельно нестабильном состоянии. Именно поэтому для описания поведения таких сверхсложных систем, находящихся в столь неустойчивом состоянии, становится характерным принцип неопределенности В. Гейзенберга, который по определению Г.Грассмана²² является “чистой математикой”, а поэтому справедливым не только для описания процессов, происходящих в микромире. Это справедливо, поскольку любое наше действие, тем более наше неразумное вмешательство, изменяет систему Жизни и Жизнь уже идет иначе, по-другому. Человек не вправе рассматривать себя как посторонний наблюдатель. Всякое человеческое вмешательство требует от него более точного знания существующего состояния системы Жизни, а, следовательно, более осторожного вмешательства, если он хочет сохранить самого себя. Все это с необходимостью требует при взаимодействии с природой начать использовать **человеко-машинные системы с минимальными потерями.**

Иначе, созданная человеком техносфера, лишенная механизмов сопряжения с природой, будучи материальной основой существующей культуры, приобретает как бы свои собственные независимые от человека “интересы” и развивается таким образом, как геологическое образование, становясь подобной гигантской церемониальной колеснице Джагернаут, используемой во время празднований, посвященных богу Вишне в Индии, которая приводится в движение ее поклонниками в религиозном экстазе, а поэтому становится неуправляемой. Она с неизбежностью несется вперед, давя людей и все живое на своем пути.

Это особенно опасно в связи с существующим направлением развития информатики и вычислительной техники, которое игнорирует

²¹ S.P. Huntington, *The Clash of Civilization* (Foreign Affairs 72 (1993), N3).

²² H. Grassmann, *Alles Quark? Ein Physikbuch*, Berlin, 2000.

представление о том, что человек как самоорганизующаяся система, наделенная интеллектом, есть результат эволюции Природы и система, сопряженная с Природой. Между тем, существующее определение науки информатики, как например, в учебнике по информатике для вузов под редакцией С.В. Симоновича²³: “Информатика - это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими” по существу лишено идей, связывающих информатику с обработкой информации человеком и живыми системами вообще, и сводит, по существу, информатику к вычислительной технике, а поэтому, как говорится далее там же – “Для информатики как технической науки понятие информации не может основываться на таких антропоцентрических понятиях, как **знание**”. Ясно, что такой подход к развитию техники, лишенный эволюционных представлений, представляет собой чудовищную опасность для человечества.

Именно поэтому так жизненно необходимо для человечества развитие с использованием человеко-машинных систем с минимальными потерями. Ибо для человечества единственно возможный путь развития - создание условий для надлежащего использования компьютеров и естественных информационных технологий, т.е. создание систем со все меньшими и меньшими потерями²⁴. Это для него становится единственным каналом эволюции - каналом выживания и развития, а поэтому с полным правом может быть названным наделенным Моралью, а человеко-машинные системы, призванные осуществить переход на этот путь, – человеко-машинные системы с Моралью - моралью благоговения перед Жизнью. Создание таких систем и будет решением проблемы создания искусственного интеллекта как естественной технологии жизни.

Мне хочется в заключение привести мудрые строки из Талмуда, которые надо воспринимать как руководство к действию:

Если я не за себя, тогда кто за меня?

Если я только за себя, тогда зачем я?

Если не сейчас, то когда?

Мы приводим эти замечательные слова не случайно. Открытая и обоснованная Иудаизмом радикальная этика добра и зла, развитая затем Христианством в примат истины и любви, представляет собой ту уникальную иудейско-христианскую традицию, которая дает шанс человечеству выжить и устойчиво развиваться. Понимая это, мы полагаем, что проект РЭНЭ может создать условия и создать такой механизм и среду, который наконец по прошествии 2000 лет мог бы воплотить эту этику в жизнь.

Необходимость в реализации проекта РЭНЭ осознается нами как на любом из национальных, так и на глобальном уровне именно

²³ Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов под ред. С.В.Симоновича.СПб., 2002.

²⁴ И.А.Варданян, Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы.

как сопряжение, как нооинтерфейс между уровнями, как воплощение известного экологического требования, требующего при действии локально думать о последствиях, которое это действие может внести в глобальную среду. Однако важность реализации идеи проекта РЭНЭ на армянском национальном уровне существенна еще и потому, что она, будучи идеей наднационального значения, имеет шансы стать национальной идеей, не только по причине того, что она родилась и оформилась в Армении, а и потому, что она единственная, как впрочем и для любой другой страны, нации и народности, а значит и для всего человечества, которая в состоянии дать возможность выжить и развиваться вместе с остальным миром благодаря мирному соревнованию культур, а не соревнованию в вооружениях, которое суицидально для человечества, и, как сказал бы Арнольд Тойнби, ведет к "двери", за которой исчезло столько локальных цивилизаций.

Поэтому мы все так нуждаемся в культуре мира, справедливости, истины и любви - ценностях, которые были провозглашены 2000 лет тому назад и которые остаются самыми высокими общечеловеческими ценностями и по сей день, однако которые так до конца и не оценены по достоинству.

Таким образом, сейчас уже становится очевидным, что это не блажь пацифизма, а единственное средство решения проблемы устойчивого развития. Здесь как раз самое время напомнить слова Генерального Директора ЮНЕСКО Фредерико Майора: "Мы должны как можно быстрее научиться инвестировать в мир то, что мы раньше инвестировали в войну"²⁵. К нему присоединяется гениальный пианист Даниэл Баренбойм, который в интервью в венской газете "Курьер" на вопрос корреспондента о финансировании культуры сказал: "Споры о выделении денег на искусство, культуру по меньшей мере глупы. Говорят о двух процентах бюджета на культуру так, как будто это его 98 процентов. Выделение денег на нужды культуры и образования это единственный верный путь. Все большим числом оружия нельзя решить проблемы конфликтов и терроризма"²⁶. Иначе мы будем захлестнуты потоком проблем, которые сделают наше существование на Земле невозможным.

Именно поэтому мы рассматриваем проект РЭНЭ в качестве нового "Ноева ковчега" для человечества. В этом проявляется и судьбоносная функциональная ценность армян как нации, которая исторически выполняла функцию такого нооинтерфейса, пространственно располагаясь между цивилизациями Ислама и Христианства, простираясь почти непрерывно от Львова до Астрахани.

Таким образом, он является проектом, который позволяет создать научный инструментарий для инженерного проектирования и менеджмента не среды обитания, как это делалось до сих пор, чем

²⁵ *F. Mayor, Circular letter of the Director General of UNESCO requesting the reaction of UNESCO's partners to the Draft Medium-Term Plan for 1996-2001 G/14 1/94.26.*

²⁶ "Kurier", Vien, Freitag, 8. November 2002.

наносился среде непоправимый урон, а благодаря пониманию того, что здесь необходимы механизмы самоорганизации, а следовательно, **нового понимания понятия управления и управляемого, а не направляемого развития**, направить это инженерное проектирование и менеджмент на создание и функционирование самоорганизующегося механизма взаимодействия - нооинтерфейса - со средой обитания и этим спасти человечество от надвигающейся катастрофы.

В полном соответствии с идеей технологического детерминизма Л.Уайта, а мы воспринимаем эту идею как очевидную истину, как важнейшее эмпирическое обобщение, культура может изменить направление своего развития в сторону более устойчивого состояния системы Жизни на Земле лишь посредством технологической революции. То есть, точно так же, как современная культура получила импульс для своего развития с началом Неолитической технологической революции²⁷. Ведь именно тогда был заложен фундамент морали современной культуры, которая, как это уже становится ясным, исторически обладает лимитом средств своей эффективности.

Новая технологическая революция как эволюция естественной технологии жизни²⁸ как раз и послужит фундаментом морали для новой культуры, которая будет опираться на технологии сопряжения человеческой деятельности с окружающей средой посредством человеко-машинных систем с минимальными потерями или моралью, так как все живое в природе сопряжено друг с другом, и одно является продолжением другого и связано посредством невидимых на первый взгляд нитей, и именно в этом проявляется высшая мораль благоговения перед Жизнью - отказаться от нарушения этих связей. Именно поэтому новая технология должна быть технологией по созданию компьютерных человеко-машинных систем или систем искусственного интеллекта как продолжения интеллекта человеческого, более того, как продолжения коллективного общечеловеческого интеллекта, как нооинтерфейс, поскольку само человечество является результатом развития Жизни на Земле, результатом развития Природы, ее лучшим творением.

Великая истина этого факта как знамение была замечена самим И.Кантом, когда он говорил: "Две вещи наполняют мою душу все новым и новым изумлением: звездное небо над головой и моральный закон во мне". Вселенная, пронизанная одним фундаментальным законом эволюции²⁹, как всеобщим законом самоорганизации, отражается в человеческой душе как Великий Моральный Закон. Упорядоченность Вселенной наполняет упорядоченностью (моралью) человеческую душу и упорядочивает его дух. Поэтому только машина как продолжение человека может принести то, что является моралью благоговения перед Жизнью. Другими словами, подлинный искусственный интеллект может

²⁷ *Das biokibernetische Model: Unternehmen als Organismen/ Juergen Fuchs (Hrsg.)*, - 2 Aufl.- Wiesbaden, 1994.

²⁸ А.Н.Уголев, *Естественная технология биологических систем*. Л., 1987.

²⁹ И.А.Варданян, *Принцип всеобщности информации, экологический императив и человеко-машинные компьютерные системы*.

быть создан только лишь как продолжение общечеловеческого интеллекта, как интеллект моральный. Только так может быть построен нооинтерфейс с окружающей средой, а именно как система с минимальными потерями. Машина, лишенная этих свойств, способна лишь на разрушение, вовлекая человечество в этот разрушительный процесс и лишая его будущего.

Поэтому можно со всей определенностью утверждать, что так же, как Неолитическая технологическая революция в технологии была необходимым эволюционным каналом для современной культуры, революция в технологии создания человеко-машинных систем с минимальными потерями или моралью необходима новой культуре информационной эры как новый канал эволюции и только посредством ее можно будет сохранить планетарную цивилизацию от надвигающегося коллапса и смерти. И чем быстрее мы перейдем к осуществлению реализации идеи создания человеко-машинных систем с минимальными потерями, тем меньший урон мы нанесем планетарной человеческой цивилизации.

Следовательно, важнейшей частью проекта РЭНЭ как программы создания инструментов взаимодействия с окружающей средой должна стать программа создания компьютерных человеко-машинных систем, теория которых, называемая иначе **теорией творческих систем**, функционирование которых опирается на диалектическую логику, разрабатывается автором. Однако, принимая во внимание исключительную важность исследований в этой области, эта программа должна стать независимым проектом, который должен быть представлен для финансирования как в ЮНЕСКО, так и в другие организации и фонды.

**ՄՇԱԿՈՒՅԹԸ ՈՐՊԵՍ ՆՈՈԻՆՏԵՐՖԵՅՍ ԵՎ ԿԱՀ-Ը՝
ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆ ԿՈՐՈՒՍՏՆԵՐՈՎ ԵՎ ԲԱՐՈՅԱԿԱՆՈՒԹՅԱՄԲ**

Ի. Հ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

Ա մ փ ո փ ո ս մ

1992թ. Ռիո դե Ժանեյրոյում կայացած ՄԱԿ-ի կոնֆերանսում Հայաստանի կառավարությանն առաջադրվեց «Շրջակա միջավայրն ու զարգացումը» նախագիծը: ՏԿՆՓ (տարածաշրջանների կենսոլորտանոսֆերային փորձարարություն) գաղափարների շրջանակներում Հնարավոր է գործնականորեն մշակել ինժեներային նախագծման եղանակները և կենսական միջավայրի փոխազդեցության մեխանիզմի մենեջմենթը (նվազագույն կորուստների կամ բարոյականության սկզբունքների վրա հիմնված ԿԱՀ-ի կառավարման ավտոմատացված Համակարգի մենեջմենթը):

Դա Հնարավոր եղավ իրագործել տեղեկատվության տեսությունների կիրառման շնորհիվ, որը Հնարավորություն տվեց դիտարկել սոցիալական Համակարգերը՝ որպես ինքնավերահսկվող, ինքնակազմակերպվող, ինքնակարգավորվող կառույցներ: Սա էլ իր հերթին թույլ տվեց դիտարկել մշակույթը՝ որպես երկրի վրա կյանքի Համապարփակ տեխնոլոգիա և եզակի կարգավորիչ: