

**В.С. Поликарпов**

Таганрогский технологический институт Южного федерального университета (Россия),  
д.филос.н., проф., зав.каф. философии

## **ЭТИЧЕСКИЕ УНИВЕРСАЛИИ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА**

*В данной работе анализируется влияние новейших достижений науки и современных технологий на формирование новых культурных стереотипов, трансформацию этических универсалий.*

*Ключевые слова: этические универсалии, светский этический кодекс, этические ценности, системная методология*

**В.С. Полікарпов**

## **ЕТИЧНІ УНІВЕРСАЛІЇ І СУЧАСНА НАУКА**

*У даній роботі аналізується вплив новітніх досягнень науки і сучасних технологій на формування нових культурних стереотипів, трансформацію етичних універсалий.*

*Ключові слова: етичні універсалиї, світський етичний кодекс, етичні цінності, системна методологія*

**V. Polikarpov**

## **ETHICAL UNIVERSAL AND MODERN SCIENCE**

*The influence of the latest achievements of science and modern technology on the creation of new cultural stereotype and on the transformation of ethical universals is analyzed in this article.*

*Keywords: ethical universals, secular ethical code, ethical values, and systems methodology*

В настоящее время одной из актуальных проблем современной социально-гуманитарной мысли является проблема становления новой этики, адекватной стремительно развивающемуся высокотехнологичному обществу. Все дело состоит в том, что сейчас происходит сразу несколько взаимосвязанных друг с другом научных революций, охватывающих такие ключевые сферы научной деятельности, как информационно-телекоммуникационные технологии и электроника, искусственный интеллект, наноэлектроника и квантовые компьютеры, высокопроизводительные вычислительные системы, системы управления, геномная инженерия, нанонаука и нанотехнологии, когнитивные технологии и другие. Для этих сфер характерен рост объемов фундаментальных исследований, которые вместе с прикладными научными исследованиями дают хороший результат. Весьма интересные и актуальные исследования проводятся в области искусственного разума, способного на самостоятельную эволюцию аналогично биологическим организмам. Ученые занимаются исследованием так называемых цифровых организмов, имеющих вид сложных компьютерных программ, что позволяет имитировать самоорганизацию муравьиной колонии и механизмов роевого интеллекта. Эти исследования в области искусственного интеллекта представляют собой разработку фундаментальных принципов организации процесса поисковой адаптации, моделируемой многоагентными системами, чтобы имитировать простые типы инстинктивного поискового поведения живых организмов. Значимыми приложениями этого направления является использование цифровых организмов для решения задач, чтобы было возможно дальнейшее развитие информационного общества. Серьезные и

впечатляющие результаты исследований на мировом уровне в сферах информационных и телекоммуникационных технологий, радиоэлектроники, искусственного интеллекта, нанoeлектроники и квантовых компьютеров, суперкомпьютеров, математическом моделировании экосистем и других органически связаны с современной философией, на основе которой происходит становление новой этики.

Сейчас обществе знания доминирует наука (одним из признаков этого служит то обстоятельство, что ученые заняли место традиционной интеллигенции) с ее универсальным эволюционным подходом к миру. Поэтому и религия рассматривается как самоэволюционирующий феномен, причем некоторые ученые рассматривают науку и религию как различные способы рассмотрения одних и тех же вопросов [1, p. 24]. Отсюда следует вывод о мирном сосуществовании науки и религии в будущем, однако этого недостаточно для ученых-эволюционистов. Последние **склонны рассматривать религию как естественную характеристику человека, подобно языку**. Если исследование биологических и эволюционных причин языка является респектабельным стремлением, то почему не применить данный подход к религии? Такой вид научного исследования не рассматривает религию как нечто трансцендентное, а стремится ее абсорбировать и редуцировать, подобно другим естественным феноменам, к тому, что можно постичь, измерить и объяснить [1].

С позиции междисциплинарной парадигмы синергетики здесь схвачен росток нового отношения между наукой и религией, что предполагает использование нового методологического основания для прогнозирования развития религии и этики – «исследовать будущее из будущего» [2]. Перед нами телеологический подход, вытекающий из самой сущности прогностического процесса, когда предпринимается попытка постижения объективно существующих закономерностей развития общества с целью выявления ростков будущего. Это тоже способствует формированию новой этики, основанной на **принципах светского этического кодекса**, которые соответствуют требованиям всего мирового сообщества.

**Свой вклад в необходимость создания нового светского этического кодекса вносит и широкое распространение новых средств коммуникации, в том числе Интернета.** «Настоящий момент, – отмечает Ж. Ламбер, – который, кажется, является одним из моментов, характеризующимся некоторой неопределенностью, а часто и отсутствием логики, провозглашает появление ясности, которая подразумевает неоднородность и разнообразие, а также то, что наша жизнь, по крайней мере через средства коммуникации, протекает во многих сферах одновременно, и мы перемещаемся между всеми этими сферами. Фактически это разнообразие является одним из условий существования человечества и его способности к творчеству, а проистекающие из него репрезентации божественного начала, как доказано раз и навсегда, являются неполными и относительными. Это признание плюрализма может побудить религию тихо покинуть сферу доминирования» [3].

**Сейчас немалое значение в становлении новой этики принадлежит новейшим топ-технологиям, которые дают возможность выявить единые для всех этических систем их нейрофизиологические основания.** Динамичное развитие науки и новейших технологий (информационных, компьютерных, генных и пр.) с особой остротой поставило проблему нейрофизиологических оснований этики. Действительно, в науке уже появились первые исследования, касающиеся значимости этики в решении вопросов экзистенциального характера, обусловленных вмешательством генной технологии в телесную природу человека, значимости биологических оснований этики в научных экспериментах [4]. Отечественный исследователь В.А. Поликарпова рассматривает проблемы соотношения этики и генной инженерии и приходит к выводу о том, что дилемма «биология или этика» является ложной, что мораль своими корнями уходит в биологическую сторону природы человека [4]. Иными словами, существующая со времен

Д. Юма парадигма, жестко разграничивающая науку и мораль, является неадекватной существующему положению вещей.

Ведь, отмечает французский специалист в области молекулярной нейробиологии Ж.-П. Шанже, «при невиданном прежде росте благополучия в результате развития науки и технологии, прежде всего медицины, западное общество сегодня страдает этическим недугом. Традиционные системы, с которыми люди привыкли соотносить свои этические оценки и действия, рушатся или сами превращаются в источник конфликтов, и не видно никаких преград захлестывающей мир «морали нажины». Повсюду ощущается острая потребность в новых источниках рефлексии, способных обогатить и разнообразить этические дискуссии. Мы предлагаем с этой целью обратиться к новым данным неврологии (и когнитивных наук в целом), антропологии и социальных наук» [5, №5, с. 64]. Он ограничивается обсуждением оснований этики, организованным вокруг двух тесно взаимосвязанных тем: нейрофизиологической (в основном) предрасположенности человека к моральным суждениям и эволюционной динамики моральных норм (социальных и культурных) в направлении от этических интенций к <моральному> закону.

Исходя из положения Спинозы «люди судят о вещах в соответствии с предрасположенностью их мозга», П.-Ж. Шанже выдвигает гипотезу, согласно которой человеческий мозг преднамеренно обдумывает этические проблемы и обладает способностью выносить моральные суждения. В связи с этим им приводятся следующие данные об организационной предельной сложности человеческого мозга. Наш мозг содержит порядка 100 млрд. нейронов (из которых 10-30% находятся в коре), и каждый из них связан с другими в среднем 10 000 синапсов — всего  $10^{15}$  синапсов, размещающихся с чрезвычайной плотностью (около 600 млн. синапсов на кубический миллиметр). Как не раз отмечалось, даже если учитывать только жестко фиксированные связи, число доступных в нейронной сети комбинаций превысит число положительно заряженных элементарных частиц во Вселенной. С учетом же функциональной пластичности связей число возможных комбинаций оказывается практически не ограниченным никакими абсолютными пределами (в связи необходимо иметь в виду число, характеризующее способность нашего мозга генерировать образы воображения, —  $10^{100}$ ).

Не менее важно и то, что связи между элементами мозга не подчиняются закону случайного распределения: они определенным образом организованы благодаря наличию элементарных свойств конвергенции и дивергенции, которые присущи множественному древовидному разветвлению нервных клеток. Множество связей, соединяющих каждую клетку с другими, организует совокупность клеток в гигантскую сеть [6, 7]<sup>[13]</sup>. Ее пространственные параметры зависят от специфичной для каждого биологического вида структуры связей, иными словами, предопределены генетически, но в *то же время* определяются и «резервом случайных вариаций», который должен быть способен гарантировать пластичность сети, ее открытость для физических, социальных, культурных воздействий.

«И, наконец, — отмечает Ж.-П. Шанже, — никакая попытка «натурализировать» высшие когнитивные функции, подобные этическим суждениям, невозможна без введения понятия уровней организации, или интеграции, внутри мозга... Распространение такой структурно-функциональной зависимости (речь идет об организации ДНК — авт.) на психические процессы может быть оправдано лишь в том случае, если рассматриваемые структуры принадлежат к конкретному специфическому организационному уровню, соответствующему рассматриваемой когнитивной функции: элементарным нейронным узлам для рефлекторных функций, ансамблям нейронов для образов и понятий, более гибким ансамблям для рассуждения и планирования. С подъемом по лестнице иерархических уровней формируются все более сложные представления. Понятно, что социальные представления, подобные правилам морали, требуют высших иерархических

уровней организации, хотя их корни обнаруживаются на многих низших уровнях» [5, №5, с. 65].

С позиций эволюции, переход к каждому последующему, более высокому организационному уровню является результатом слепых, эндогенных и спонтанных вариаций форм, за которыми следует стабилизация подходящей формы как итога взаимодействия организма с окружающей средой и, возможно, взаимодействий внутри самого организма. На высших уровнях организации эта способность к эволюционной самоорганизации может проявлять себя в спонтанной активности, заставляющей субъекта действовать целенаправленно, проективно, а не только по бихевиористской модели «стимул-реакция», считающейся адекватной функционированию мозга. «Иными словами, при попытках «натурализовать» этические суждения нужно учитывать наличие множественных, «вложенных друг в друга», эволюций, которым человеческий мозг обязан своей организационной сложностью: это и генетическая эволюция видов, и эпигенетические эволюции, связанные с историей индивида и эволюцией культуры» [5, №5, с. 65, 66].

Затем следует принимать во внимание то обстоятельство, что на нейрофизиологической основе формируются психические структуры общественного человека, без которых невозможно существование этических норм и ценностей. Сегодня структурно-функциональные отношения, определяющие индикативную функцию конкретной психической структуры, представляют собою центральную проблему неврологических наук. Наиболее распространенная модель постулирует (о чем шла речь выше), что на уровне нейронов каждую психическую структуру можно отождествить с тем или иным физическим состоянием нейронной сети мозга, образуемой в результате физической и/или электрической активности постепенно формирующейся группы четко определенных, хотя и разнесенных в пространстве, нейронов. Значимость всего изложенного состоит в том, что фундаментальная предрасположенность человеческого мозга к моральным суждениям коренится в его способности создавать психические структуры, участвующие в оценке «себя как другого».

В основе этических ценностей лежат такие базовые эмоции, как предвкушение (или аффективное поведение), гнев, страх и паника (или дистресс), а также «ингибитор насилия» и эмпатия. Известно, что моральные суждения часто в явном виде соотносятся с удовольствием или страданием, одним словом, с испытываемыми эмоциями. «Здесь перед нами снова внутренние репрезентации, но очень специфического качественного типа. Эти репрезентации субъективны и пассивны, приятны либо неприятны и постоянно обновляются. Они передаются в ходе социальных контактов, прежде всего посредством мимики» [5, №5, с. 68]. Данная нейрофизиологическая модель эмоций в значительной степени подтвердилась, она высветила связи между «цепями мысли» (кора), «цепями движения» (прежде всего базальные ганглии) и «цепями ощущений», или лимбической системой. «Эти эмоции могут формировать варианты схемы тела в контексте конкретных взаимодействий организма с окружающим миром и играют важную роль в *самооценке*, обеспечивающей глобальную адаптацию поведения. Возможно, в такой самооценке участвуют «соматические маркеры», в которых репрезентируются оценки, основанные на предшествующем опыте» [5, №5, с. 69]. Следует отметить, что человеческий мозг естественно «предрасположен» к этическим ценностям в силу способности создавать психические структуры, репрезентации природного и социального мира, испытывать моральные чувства типа симпатии или ингибирования агрессии, эпигенетического «складирования» социальных конвенций и этических норм, рассуждать в пределах сознательного пространства и выбирать согласующиеся с нравственными ценностями планами действия. В целом «рост симпатии и подавление насилия могут составлять «сырье» для нормативных основ человеческой моральности» [5 №6, с.48]. Эти основы, как известно были четко сформулированы Мо Цзы и Конфуцием в древнекитайской традиции и П. Кропоткиным в его эволюционной, естественнонаучной перспективе, что следует

разрабатывать дальше, т.е. проблема нейрофизиологических оснований этики только начинает разрабатываться, что привело уже к определенным результатам.

Последние исследования в области нейрофизиологии показали неадекватность философской аксиомы тысячелетней давности о том, что принятие нравственных решений зависит от рационального мышления человека, что «нравственные правила человечества основаны на таких вещах, как десять заповедей и категорический императив Канта» [9, с. 228]. Между нравственностью и эмоциями человека существует вполне определенная связь, которая в ходе эволюции нравственности привела к формированию нового набора механизмов принятия решений мозгом человека. «Мозг должен был развить определенные структуры, – отмечает Дж. Лерер, – которые удерживали его от причинения боли другим людям. Вместо того чтобы просто стремиться к большему удовольствию, мозг должен был стать чувствительным к боли и страданиям незнакомцев. Развившиеся для этого новые нейронные образования – совсем недавнее биологическое приспособление» [9, с. 231]. Иными словами, это означает, что в мозгу человека (и наиболее социальных приматов) существуют специализированные участки, ответственные за принятие нравственных решений. Как известно, элементарной основой нравственности выступает сострадание, способность человека эмоционально воспринимать боль другого человека, осуществлять эмпатию благодаря наличию так называемых зеркальных нейронов человеческого мозга.

Не следует забывать, что биологическое в человеке – «это морфофункциональная основа, обеспечивающая индивидуальное приспособление организма к окружающей среде», что «в человеке оно выступает в роли «рабочих механизмов» для осуществления его социальных функций» [10, с. 209]. Однако справедливо и обратное утверждение – морфофункциональная основа человеческого индивида в определенной степени детерминирует жизнедеятельность социума. В целом же оказывается, что оба этих утверждения взаимодополнительны и взаимообусловлены. Исследования в области взаимоотношения биологической и социальной эволюции человека показали наличие «специфически человеческой морфофункциональной системы» – СЧМФС. «Существенно важный аспект изучаемой СЧМФС, – отмечает А.П. Ожигова, – состоит в том, что она обеспечивает восприятие, хранение, переработку и в нужный момент – извлечение информации социальной среды, и в этом смысле она является морфологическим субстратом, обеспечивающим реализацию социального наследования – передачу не через гены, а через социальную среду (система обучения и т.д.) не только суммы знаний, но и некоторых определенных свойств психики» [11]. Именно этот морфологический субстрат лежит в основе первичной фундаментальной антропологической потребности человека в «Другом», о чем шла речь выше.

В данном случае эвристическое значение имеет системная методология, которая весьма успешно применяется в самых разных областях современного научного познания. Необходимо отметить, что среди ученых, разработавших системные концепции или отдельные системные принципы, немалое место принадлежит биологам, кибернетикам, синергетикам и близким к ним специалистам, а именно: Н.А. Белову, Л. фон Бергаланфи, А.А. Богданову, Л. Розенблюту, Дж. Холдейну, В.А. Геодакяну, М.М. Завадовскому, У.Р. Эшби и др. [12 – 17].

Эффективность системного подхода в различных областях научного знания, особенно в биологии, генетике и ряде социальных наук обусловлена тем, что в них, во-первых, все шире применяются математика (хотя это требует ее адаптации к специфике этих дисциплин), во-вторых, очень устойчивыми являются системы, чьи элементы варьируются количественно в большом диапазоне при сохранении однотипного характера структуры. Так, крупнейший кит, вес которого в 10 000 000 раз больше веса мыши и который обитает в иной среде и внешне непохож на мышь, оказывается по внутренней основной структуре сходным с небольшим грызуном. В более широком плане зафиксировано много общих элементов в структуре и функциях значительно

отличающихся друг от друга млекопитающих и насекомых и т.д., несмотря на известное в биологии большое разнообразие типов систем. Аналогично, в этике наблюдается множество этических систем, различающихся между собой, однако в основе данного многообразия можно выделить некую общую структуру, которая обусловлена фундаментальными параметрами человеческой природы. Поэтому неудивительна плодотворность использования системного подхода при исследовании сложных проблем биологии и этики, особенно при их взаимодействии. Ведь согласно идеям А.А. Богданова и Л. фон Бергаланфи, системные принципы достаточно эффективно используются в самых разных науках, хотя следует принимать во внимание определенную специфику их приложения в различных областях, в том числе в биологии, культуре и этике.

#### Перечень ссылок

1. Carr, G. Shocking science [Text] / G.Carr // The Economist. The World in 2009. Special section on the environment. 2008
2. Прогнозирование будущего: новая парадигма / под. общ. ред. Г.Г. Фетисова, В.М. Бондаренко. – М., 2008.
3. Ламбер, Ж. Религиозные традиции [Текст] / Ж.Ламбер // История человечества. Том VII. XX век. – М., 2005.
4. Поликарпова, В.А. Генная инженерия и проблемы человека: надежды и угрозы [Текст] / В.А.Поликарпова. СПб.: – Ростов-на-Дону – Таганрог, 1999;
5. Шанже, Ж.-П. Взгляд нейробиолога на основания этики [Текст] / Ж.-П. Шанже //Человек. – 1999. №5 и №6.
6. Bear, M.F., Connors, B.W., Paradiso, M.A. Neuroscience: Exploring the Brain [Text] / M.F. Bear, B.W. Connors, M.A. Paradiso. – Baltimore: Willimas and Wilkins, 1996.
7. Й. Долгий путь к мозгу человека [Текст] / Й. Хамори. – М., 1985.
8. Allen P. Piece of mind / P. Allen // The Economist. The World in 2009. Special section on the environment. 2008.
9. Лерер, Дж. Как мы принимаем решения [Текст] / Дж Лерер. – М., 2010.
10. Солопов, Е.Ф. Концепции современного естествознания [Текст] / Е.Ф Солопов. – М.,1998.
11. Ожигова, А.П. К проблеме эволюции высших корковых центров мозга человека [Текст] / А.П Ожигова // Биологическая эволюция и человек. – М.,1989.
12. Белов, Н.А. Физиология типов [Текст] / Н.А Белов. – Орел.1924.
13. Холдейн, Дж. Факторы эволюции[Текст] / Дж Холдейн . – М.-Л.,1935.
14. Геодакян, В.А. О структуре эволюционирующих систем[Текст] / В.А Геодакян // Проблемы кибернетики. – М.,1973.
15. Завадовский, М.М. Противоречивое взаимодействие между органами [Текст] / М.М Завадовский. – М., 1941.
16. Богданов, А.А. Всеобщая организационная наука [Текст] : в 3 т. / А.А Богданов. – М.,1925-1929.
17. Эшби, У.Р. Что такое разумная машина [Текст] / У.Р Эшби. // Зарубежная электроника. 1962. №3.