

Поляков Евгений Михайлович

кандидат политических наук,
преподаватель кафедры социологии
и политологии
Воронежского государственного университета
dom-hors@mail.ru

Polyakov Evgeny Mikhaylovich

PhD in Political Science,
Lecturer of the Social
and Political Sciences Department,
Voronezh State University
dom-hors@mail.ru

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЭВОЛЮЦИИ КУЛЬТУРЫ

INTERDISCIPLINARY APPROACH TO EVOLUTION OF CULTURE

Аннотация:

В статье анализируется подход различных наук к таким аспектам культуры, как язык, наука, открытия. Показано, что данные феномены являются следствием долгой биосоциальной эволюции человека и могут быть поняты при условии рассмотрения культуры как процесса, а не системы.

Ключевые слова:

культура, эволюция, наука, язык.

The summary:

The paper examines an approach of different sciences to such aspects of culture as language, science, inventions. The author spells out that these phenomena are the result of a long biosocial evolution of the human and can be comprehended conditional upon considering the culture as a process, not a system.

Keywords:

culture, evolution, science, language.

Традиционная методология социально-гуманитарных наук, основанная на системном подходе, рассматривает культуру как одну из сфер (или подсистем) общества. Это обусловлено господствовавшим в XIX веке позитивизмом и успехами общей теории систем Л. фон Берталанфи, особенно в биологии. Неудивительно, что системный подход был заимствован в социологию и культурологию и активно стал применяться в кросс-культурных и антропологических исследованиях начиная с 30-х гг. XX в. Только во второй половине XX в. наметилась тенденция к отказу от системности, что проявилось в первую очередь в трактовке *культуры как процесса*.

Но если культура не система, а процесс, то изменчивость – ее непреходящая черта, так как любой процесс представляет собой последовательность дискретных состояний реальности, отличных друг от друга. С наследованием тоже более-менее все понятно: культура передается из поколения в поколение, это эмпирический факт, не требующий доказательств. Остаются две сложности: во-первых, отбор – кто решает, какие черты оставить, а какие отбросить? Есть ли здесь место случайности или закономерности? Во-вторых, процесс может быть цикличным. Но дарвиновские процессы (например, эволюция) направлены вперед и не повторяют пройденные этапы. Характерно ли это и для культуры?

1. Социобиология и эволюционная эпистемология

Эволюционная эпистемология представляет собой новое, быстро развивающееся направление в современной философии, исследующее знание и познание как продукт эволюции живых организмов и эволюции способов обработки информации. Эта дисциплина возникла в 1974 г. на базе критики К. Поппера со стороны Д. Кэмпбелла и применения дарвиновского мышления к эволюции знания [1, р. 414]. Он исходил из того, что люди, подобно другим живым существам, являются продуктом эволюционных процессов и их мыслительные, ментальные способности, их знание и познание направляются механизмами биологической эволюции. В силу этого изучение эволюции оказывается релевантным пониманию феноменов знания и познания. Отсюда основная ее задача состоит в разработке всестороннего и максимально исчерпывающего подхода к проблемам познания, а в качестве ее научной базы выступает в первую очередь биологическая теория эволюции.

Несмотря на наличие в современной эволюционной эпистемологии довольно значительного числа школ и подходов, здесь можно выделить два основных, принципиально различных направления исследований, две основные исследовательские программы. Первая программа представляет собой попытку исследовать когнитивные механизмы животных и людей путем распространения биологической теории эволюции на такие структуры живых систем, которые выступают в качестве субстратов (т. е. носителей) когнитивных процессов – нервную систему, органы чувств и так далее. Вторая программа исходит из возможности объяснить культуру (в том числе идеи, гипотезы и научные теории) в терминах биологической эволюции [2, с. 6–7].

Важно понимать, что эволюция человека – это не только биологическая, генетическая эволюция, но и эволюция культурная. Человеческая культура, то есть культура в узком, прямом смысле, всегда зависит от сознательно направляемых действий, преследующих определенную цель, а не является результатом обучения, заданного наследственными механизмами. Поскольку сознание присуще только людям, лишь человек, единственный из всех живых существ, способен к культурному творчеству. Интересна и трактовка такого аспекта творчества, как наука: согласно эволюционной эпистемологии, биологические адаптации являются одной формой знания, а наука – другой; обе возникают в процессе слепой изменчивости и избирательного сохранения [3, р. 1121]. Этот подход крепко базируется на универсальном дарвинизме и не сводит все к генетическому преимуществу.

Дальнейшую эстафету переняла социобиология. В 1981 г. ее основатель, Э.О. Уилсон объединил усилия с физиком Ч. Ламсденом в деле развития теории генно-культурной коэволюции. Они ввели термин «культурген» как «базовый элемент наследования в культурной эволюции» [4, р. 10]. Если не способствующий адаптации культурген все-таки отбирается, это потому, что вред от него не проявляется немедленно и существует определенный временной лаг, прежде чем система приспособится. В конце концов побеждают гены. Как они сами сформулировали: «гены держат культуру на поводке». Несколько иную трактовку предложили стэндфордские генетики Луиджи Кавалли-Сфорца и Маркус Фельдман.

Они разработали детализированную модель культурного переноса, основанную на «культурной черте» как элементе. Культурная черта приобретает в результате импринтинга, кондиционирования, наблюдения, подражания и прямого обучения. Они четко отделяли культурный отбор от дарвиновского или естественного отбора и использовали концепт «культурная приспособленность», т. е. приспособленность к выживанию самой культурной черты. Они также провели различие между вертикальным переносом – например, от родителей к детям, и горизонтальным – например, от ребенка к ребенку или от взрослого к другому взрослому – не родственнику.

Современный преемник социобиологии, эволюционная психология стоит на идее, что человеческий разум возник для решения жизненных проблем охотников и собирателей времен Плейстоцена [5, р. 106]. Другими словами, наши поведения, верования, обычаи и привычки являются адаптациями. Например, половое влечение и любовь к детям, избегание змей или умение поддерживать дружбу – все это рассматривается как адаптации к образу жизни охотников и собирателей. Большинство теорий начинают с простого допущения: ранние гоминиды с большей способностью к воображению и творчеству имели репродуктивное преимущество и, таким образом, передали нам гены такой способности. Такое допущение означает, что гены, кодирующие способность к воображению, будут распространяться, пока не породят человеческий разум – подобные аргументы широко распространены в эволюционной психологии [6, р. 236].

Продукты культуры могут быть поняты как паразиты или симбионты, живущие и эволюционирующие параллельно с человеческим разумом, который их копирует, и понуждают

этот разум все лучше адаптироваться к их присутствию. Американский философ Д. Деннет создал теоретическую «модель множественных набросков». Согласно ей, в рамках сознания можно выделить три уровня: *hard ware*, т. е. нейронная структура мозга; *soft ware*, т. е. содержательность в виде функционирования информационной программы; и собственно *наброски*, которые составляют нашу реальную речь и поведение. Именно речь, язык является доминантным фактором сознания, влияющим на все виды мышления [7, с. 110].

Итак, сознание человека, очевидно, связано с изменениями в культуре, по крайней мере, духовной, ведь древнейшая ее часть – эпосы и мифы – не что иное, как «рассказывание себя». Но возможно ли говорить об *эволюции культуры*, ведь эволюция предполагает изменчивость, отбор и конкуренцию, а что может отбираться в культуре? Что именно «запускает» эволюцию культуры и «обслуживающее» ее сознание? Существуют ли модели, объясняющие эволюцию культуры с «сознательноцентричной» точки зрения?

На первый вопрос Д. Деннет отвечает положительно. Культура эволюционирует. Но традиционный подход историков и антропологов к объяснению эволюции культуры, состоящей из различных благ, которыми владеют люди, его не устраивает. При таком подходе новшества будут распространяться в культуре, только если люди увидят их эволюционные преимущества. Однако, коэволюция – двусторонний процесс. Гены влияют на отбор элементов культуры, потому что они влияют на постройку «копировальной машины» – человеческого тела и разума. И наоборот, все возрастающая сложность паттернов культуры требует более сложного мозга. Связующим элементом между эволюцией и культурой выступает язык как средство общения и знаковая система [8, р. 70–72].

Язык является подходящим примером эволюции культуры. Еще Ч. Дарвин подчеркивал сходство между видами и различными языками. Вероятно, Ч. Дарвин был знаком с работой У. Джонса, который в 1786 г. обнаружил поразительное сходство между санскритом, греческим и латынью, и заключил, что все три языка должны были произойти от единого источника. Но Дарвин мог и не увидеть исчезновение многих языков за время своей жизни, равно как и не знать, сколько из них в наши дни находятся под угрозой исчезновения. По современным подсчетам, около 80 % языков индейцев Северной Америки применяются только взрослыми, вследствие чего они исчезнут со смертью старших поколений; около 90 % австралийских языков и порядка 50 % языков в мире в целом обречены на вымирание [9, р. 68].

В своей книге «Языковой инстинкт» Стивен Пинкер эксплицитно применяет эволюционное мышление к развитию языков, рассмотрению наследственности, изменчивости и последствий изоляции в накопленном множестве вариантов. Тем не менее он не использует идею эгоистичного репликатора для понимания эволюции языка, а также того, почему в первую очередь эволюционирует именно язык. Возможно, ответ кажется слишком очевидным – потому, что это имеет биологическую адаптивность. Но, как мы увидим, это не обязательно правильный ответ.

Другим примером является распространение изобретений. Возможно, самым важным из всех «изобретений» в человеческой истории было земледелие. Но почему земледелие распространялось? Ответ может быть очевидным: например, потому, что земледелие делало жизнь счастливее или легче, или потому, что давало генетическое преимущество людям, которые его практиковали. На самом деле, похоже, что земледелие не делало жизнь легче, не увеличивало производство пищи и не побеждало болезни. Вместо того чтобы стать легче, жизнь первых земледельцев наполнилась невзгодами. Скелеты древних египтян свидетельствуют об ужасной жизни: спины и пальцы ног деформированы, так как люди должны были молотить зерно для выпечки хлеба, кости имеют следы рахита, а челюсти – выпадения зубов.

По-видимому, лишь немногие переживали тридцатилетний рубеж. Предания Ветхого завета описывают тяжкий труд земледельцев, и Адам, изгнанный из Рая, должен был «в поте лица своего добывать свой хлеб». Для сравнения: современные охотники и собиратели проводят на охоте приблизительно 15 часов в неделю и располагают избытком времени для досуга. И это несмотря на то что они были вынуждены в гораздо худшие условия жизни, чем были у наших далеких предков. Почему же люди по всему миру отказались от легкой жизни в пользу сложной и отягощенной трудом?

Колин Тьюдж предполагает, что «сельское хозяйство возникло, поскольку ему благоприятствовал естественный отбор» [10, р. 274], поэтому для него он ищет генетическое преимущество. Поскольку земледелие позволяет получать больше пищи с определенной площади, земледельцы обзаведутся большим числом детей, которые завладеют землями соседей-охотников и собирателей, разрушив тем самым их образ жизни. Меметика позволяет нам сформулировать другой вопрос. Почему земледелие оказалось успешным мемом? Иными словами, как этот отдельный мем научился себя копировать? Ответ может включать выгоду для благополучия человека или его генов, но не ограничен ими двумя. Земледелие могло распространиться, поскольку *казалось* преимуществом, хотя могло таковым и не являться, поскольку его легко скопировать для человеческого разума, поскольку оно изменяло окружающую среду отбора в ущерб конкурирующим мемам и т. д. С точки зрения мема, мы должны спрашивать не о том, какую выгоду открытия приносят человеку, а о том, как они благоприятствуют самим себе.

Научные идеи тоже эволюционируют, и есть много теорий, пытающихся объяснить как. Известный философ Карл Поппер предположил, что научное знание возникает в результате фальсификации гипотез, а не путем сбора доказательств или свидетельств в пользу теории. Наука, таким образом, может быть рассмотрена как конкурентная борьба между соперничающими гипотезами, лишь некоторые из которых выживут.

Поппер также применил дарвиновское мышление в рамках «3 космических уровней» или «трех миров»: Мир 1 есть мир физических объектов, таких, как деревья, столы и человеческие тела; Мир 2 есть мир субъективных переживаний, включающий чувства, эмоции и сознание; Мир 3 есть мир идей, языка и историй, произведений искусства и технологий, математики и науки. Мир 3 в значительной степени автономен, хотя и создан нами, и его содержание влияет на другие миры по принципу нисходящей причинно-следственной связи. Так, например, научные теории могут проявляться как объекты Мира 1 (ученые, инструментальный эксперимент), но они есть большее, чем просто физические объекты. Идеи сами воздействуют на эти объекты. Идеи, теории, гипотезы и интеллектуальные битвы воздействуют сквозь Мир 2 на Мир 1. Научные идеи действительно меняют мир: «Однажды возникнув, теории обретают свою собственную жизнь» [11, р. 40].

2. Теория мемов и универсальный дарвинизм

Прежде, чем изложить ответ на этот вопрос, необходимо определиться с категориями. Термин «мем» для обозначения единицы культурного наследования был введен британским биологом Р. Докинзом в 1976 г. Мемы аналогичны генам в том смысле, что являются мельчайшими элементами культурной информации, а также должны удовлетворять трем качествам: точности копирования, продолжительности существования и плодовитости [12, с. 178–180]. Мемы, как и гены, являются репликаторами – т. е. обладают способностью к самокопированию. Люди – лишь средство переноса мемов [13, р. 48–54]. Универсальный дарвинизм же заключается в теоретической обоснованности применения эволюционных идей ко всем феноменам реальности, которые подвергаются отбору, наследованию и воспроизводству.

Конечно, биологические аналогии применительно к культуре известны давно, с самого возникновения дарвинизма. Современник Ч. Дарвина Г. Спенсер изучал эволюцию цивилизаций, которую он понимал как прогресс по направлению к идеальному общественному устройству (вроде викторианской Англии). Теория эволюции общества Л. Моргана включала в себя три стадии: дикость, варварство и цивилизацию. Историк А. Тойнби использовал эволюционные идеи для распознавания более 30 отдельных цивилизаций, часть из которых произошла от других, а часть вымерла. Даже К. Маркс использовал эволюционные аналогии в своем анализе общества. Через пять лет после Ч. Дарвина, американский психолог Дж. Болдуин сформулировал первичную версию универсального дарвинизма: естественный отбор является не только биологическим законом, но применим ко всем наукам о жизни и разуме. Он же ввел понятие «социальная наследственность» для описания обучения индивидов в обществе путем имитации и инструкций [14, pp. 441–451; 536–553].

В определенном смысле является очевидным, что идеи и культуры эволюционируют – это значит, что изменения постепенны и основаны на чем-то, что было ранее. Идеи распространяются с места на место и от человека к человеку [15, p. 25–44]. Открытия не выскакивают из ниоткуда, но зависят от предыдущих открытий и т. д. Тем не менее истинно дарвинистское объяснение требует большего, чем просто идея о накоплении изменений в течение времени. Как мы убедимся, некоторые из теорий эволюции культуры не на много превосходят эту простую идею; другие – пытаются установить механизм изменений, но сводятся к биологической эволюции как единственной направляющей силе; лишь немногие используют концепт второго репликатора (как это делает меметика). Вот почему меметика так от них отличается. Главная идея меметической теории эволюции культуры состоит в рассмотрении мемов как репликаторов. Это значит, что меметический отбор направляет эволюцию идей в интересах реплицирующихся мемов, а не генов. Это существенное отличие, которое отделяет теорию мемов от большинства предшествующих теорий эволюции культуры.

В категориях меметики – все, что происходит в искусстве или науке, – есть селективная имитация. Эмоции, интеллектуальные схватки, субъективный опыт – все это части сложной системы, ведущей к поведению, часть которого будет симитирована, а другая – нет. И все потому, что имитация запускает второй репликатор, благодаря которому идеи «начинают свою собственную жизнь». Таким образом, меметика дает механизм эволюции научных идей, которого нет в Мире 3 Поппера.

Философ Дэвид Халл [16, p. 19–50] исследовал, как научные идеи развиваются во времени подобно видам. Он рассматривает научные идеи как репликаторы, а ученых как интеракторов (он предпочитает термин «интерактор» докинзовскому «транспортное средство» из-за его более активной коннотации). Генри Плоткин рассматривает науку не просто как «продукт «дарвиновской машины», но как «особую форму культуры, которая изменяется во времени в ходе эволюционного процесса [17, p. 223].

В 1975 г., прежде чем Докинз высказал идею о мемах, американский антрополог Ф.Т. Клок писал о культурных инструкциях. Он подчеркнул, что любое из наблюдаемых нами поведений предполагает наличие внутренней структуры в нервной системе животного, которая вызывает данное поведение. Все животные имеют такие инструкции, но люди, в отличие от прочих, могут овладевать новыми путем имитации и наблюдения за окружающими. Клок предположил, что культура хранится в маленьких фрагментах, которые он назвал «корпускулами культуры» или «культурными инструкциями». Более того, он провел различие между инструкциями в головах людей и поведением, технологией и социальной организацией, которые эти инструкции порождают. Первые он назвал «и-культура», а вторые – «м-культура».

Он говорит, что конечной целью и-культуры и м-культуры является сохранение и распространение и-культуры. Поэтому мы не должны удивляться, если находим какие-то образцы м-культуры, которые проявляют неадекватные или даже деструктивные функции по отношению к организмам, которые их создают или исполняют. Клок сравнивает культурные инструкции с паразитами, которые управляют частью поведения своих хозяев – как вирусное заболевание заставляет вас чихать, чтобы распространиться. Он заключает, что «вкратце, «наши» культурные инструкции не работают на наши организмы; мы работаем на них. В лучшем случае, у нас с ними симбиоз, как с нашими генами. В худшем – мы их рабы» [18, p. 172].

Теперь мы знаем, что многие теории культурных изменений используют эволюционные идеи, но они не представляют собой то же, что меметика. Есть два фундаментальных отличия. Во-первых, большинство не отделяет общую эволюционную теорию от специфики биологической эволюции. Это значит, что для них неясны взаимосвязи между биологией и культурой и легко запутываются в очевидных различиях между генетической и культурной эволюцией. Во-вторых, они не используют идею второго репликатора, такого, как мем. Это значит, что они не рассматривают культурную эволюцию как процесс, происходящий в интересах эгоистичного репликатора.

Деннет придерживается той же точки зрения, когда спрашивает «Сui bono?» – кому выгодно? Он говорит: «Первое правило мемов (как и генов) в том, что репликация не является необходимой для блага чего угодно; процветание репликаторов есть благо для... репликации! <...> Важно то, что нет *необходимой* взаимосвязи между реплицирующей силой мема, его «приспособленностью» с его точки зрения и его вкладом в *нашу* приспособленность» [19, p. 203].

3. Теория г/к-отбора применительно к феноменам культуры

Еще один подход под названием г/к-отбор разработал датчанин А. Фог [20, p. 96–102]. Эволюция культуры идет различными путями, в зависимости от баланса между внутренними и внешними конфликтами в обществе. При изучении систем, которые слишком сложны для детального анализа, может быть полезно сосредоточиться на тех факторах, которые оказывают сильнейшее воздействие на приспособленность. Такие наиболее важные факторы получили название *детерминанты приспособленности (fitness determinants)*.

Культурный г-отбор происходит, когда группа располагает существенными возможностями для политической и культурной экспансии, т. е. может победить другие группы и навязать им свою идеологию или культуру, но в то же время находится под угрозой стать жертвой экспансии других групп. Иными словами, для группы характерны внешние конфликты и войны.

Под группой автор понимает кластер людей, связанных общими чувствами общегрупповой идентичности, такой как племя, национальное государство или религиозная секта. Членство в группе обычно определяется религиозной, политической или этнической принадлежностью и часто выражается определенными отличительными знаками. Культурный г-отбор приводит к распределению большей доли ресурсов группы на участие во внешних войнах или конфликтах или на защиту от других угроз. В процессе группового культурного отбора победит группа, обладающая наибольшей военной силой и наиболее эффективной стратегией. Другими словами, *г-отбор приводит к милитаризации*. Эта милитаризация проявляется не только в техническом, но и в идеологическом и политическом аспекте.

Сильный коллективистский дух будет поощряться идеологией, гласящей, что индивид существует, чтобы приносить пользу обществу, что индивид должен жертвовать

собой для блага общества, в которой дисциплина и единообразие расценены как добродетель, мученичество – высочайшая честь, а наличие сильного центрального правительства – признак достатка.

Такой тип идеологии и соответствующий ей тип политической организации сконцентрирует силу конфликтов с соседними группами, вследствие чего будет обладать максимальной приспособленностью в обстановке доминирования культурного г-отбора.

Противоположностью культурного г-отбора является культурный к-отбор, который наблюдается, когда у группы нет благоприятных возможностей для культурной экспансии и ей не угрожает агрессия других групп. Это наиболее типичный случай, если группа географически изолирована или если культурные различия между группой и ее соседями невелики в сравнении с различиями внутри самой группы. В таком случае внешние конфликты отсутствуют или носят локальный характер, а единственные конфликты, влияющие на процесс отбора, – это внутригрупповые конфликты между лидерами и последователями, между субкультурами или между индивидами.

Детерминант приспособленности культурного г-отбора может быть охарактеризован как военная сила и политическая унификация. Это – способность культуры распространяться среди новых людей и противостоять влиянию других культур. С другой стороны, детерминант приспособленности культурного к-отбора есть удовлетворенность всех индивидумов и, вследствие этого, минимизация конфликтов между лидерами и последователями. R-отбор обусловливается воспроизводством культуры в пространстве (географическая экспансия), к-отбор обусловлен воспроизводством во времени (удерживание).

Далее Фог вводит понятия «регализация» и «калптитизация» (regalization, kalyptization) для обозначения дрейфа культуры под давлением г/к-отбора. Самые важные движущие силы регализации – межгрупповые конфликты и другие угрозы коллективу, в то время как движущие силы калптитизации – внутригрупповые конфликты или, если быть точнее, конфликты между руководством и подчиненными. Тем не менее движущая сила – не то же самое, что механизм. Основной фактор регализации – война. Общество с жесткой дисциплиной и эффективным контролем над населением будет иметь больше шансов на победу в войне, чем более мягкое общество. Вероятно, победители навязуют побежденным такие политические, идеологические и религиозные принципы, которые сделают терпимым сильное правительство, что приведет к распространению данного признака. Тем не менее важно понимать, что регализация также возможна и без войны. Достаточно *угрозы* войны. Люди вскоре создадут вооружение, материальное и духовное, которое необходимо, чтобы встретить угрозу войны, а общественное мнение с пониманием отнесется к необходимым для обеспечения национальной безопасности жертвам.

Рациональная реакция на угрозу войны уменьшает риск подвергнуться нападению, а также на угрозу проиграть войну, если она все же случится. Культурный результат будет таким же, как если бы общество пассивно ждало войны, а именно – регализация. Замещающий отбор воздействует в том же направлении, что и прямой отбор, но только быстрее, эффективнее и с меньшими затратами. Вот почему замещающий отбор – очень важный фактор в культурной эволюции. Другие угрозы обществу, способные породить регализацию, – *массовая миграция, экономические кризисы и перенаселенность*.

Противоположный процесс – калптитизация – наблюдается у народов, живущих в окружении мирных соседей. В отсутствие внешних конфликтов, внутренние конфликты будут доминирующими факторами, определяющими направление культурной эволюции. В соревновании между альтернативными государственными устройствами, люди предпочтут самое удобное, т. е. такое, которое предъявляет минимум требований к населению и предоставляет максимальную свободу и индивидуальную независимость.

Еще один механизм, могущий направить развитие в калиптичном направлении, – это *экономическая и технологическая конкуренция*. Калиптичное общество обычно более терпимо, чем регальное, к частной экономической инициативе. Подобный либерализм служит лучшим основанием для экономического роста и увеличения материального изобилия. К-стратегия также приводит к высоким инвестициям в образование. Эти вложения полностью окупаются научно-техническим прогрессом. Оптимальным решением для группы, подвергшейся изменению внешнего воздействия, должна быть *эластичность*. Быстрая регализация, когда угрожает внешняя опасность, и быстрый возврат к калиптичной стратегии, когда угроза миновала.

В заключение отметим, что в наши дни сложилось устойчивое понимание того, что «культура есть паутина взаимоотношений, как материальных, так и духовных. Она не есть продукт или товар, но процесс, одинаково статичный и динамичный» [21, р. 22]. Более того, культура есть эволюционный процесс (хотя и не обязательно дарвиновский), «отягощенный» многими вещами, среди которых политика, экономика, религия. Такие важные черты культуры, как стойкость и сопротивляемость, позволяют говорить о ней скорее как об антитезе адаптации и естественному отбору.

Ссылки:

1. Campbell D.T. Evolutionary Epistemology // Schilpp P.A. (eds.). The Philosophy of Karl Popper. La Salle, IL, 1974. P. 413–463.
2. Эволюция, культура, познание / отв. ред. И.П. Меркулов. М., 1996.
3. Campbell D.T. On the conflicts between biological and social evolution and between psychology and moral tradition // American Psychologist. 1975. Vol. 30. P. 1103–1126.
4. Lumsden C.J. and Wilson E.O. Genes, Mind and Culture. Cambridge, 1981.
5. Barkow J.H., Cosmides L. and Tooby J. (eds.). The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the generation of Culture. New York, 1992.
6. Wilson E. Consilience: The Unity of Knowledge. New York, 1998.
7. Юлина Н.С. Д. Деннет: самость как «центр нарративной гравитации» или почему возможны самостные компьютеры // Вопросы философии. 2003. № 2. С. 104–120.
8. Allott R. Evolution and Culture: Missing Link // Dennen J.M.G. van der, Smillie D. and Wilson D.R. eds. The Darwinian Heritage and Sociobiology, Westport, CT, 1999.
9. Pinker S. The Language Instinct. New York ; Morrow, 1994.
10. Tudge C. The Day before Yesterday: Five Millions Years of Human History. London, 1995.
11. Popper K.R. and Eccles J.C. The Self and its Brain: An Argument for Interactionism. Berlin, 1977.
12. Докинз Р. Эгоистичный ген : пер. с англ. М., 1993.
13. Dawkins R. Replicators and Vehicles // Current Problems of Sociobiology. Cambridge, 1982.
14. Baldwin J.M. A new factor in Evolution // American Naturalist. 1896. Vol. 30. P. 441–451, 536–553.

References (transliterated):

1. Campbell D.T. Evolutionary Epistemology // Schilpp P.A. (eds.). The Philosophy of Karl Popper. La Salle, IL, 1974. P. 413–463.
2. Evolyutsiya, kul'tura, poznanie / ex. ed. I.P. Merkulov. M., 1996.
3. Campbell D.T. On the conflicts between biological and social evolution and between psychology and moral tradition // American Psychologist. 1975. Vol. 30. P. 1103–1126.
4. Lumsden C.J. and Wilson E.O. Genes, Mind and Culture. Cambridge, 1981.
5. Barkow J.H., Cosmides L. and Tooby J. (eds.). The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the generation of Culture. New York, 1992.
6. Wilson E. Consilience: The Unity of Knowledge. New York, 1998.
7. Yulina N.S. D. Dennet: samost' kak «tsentr narrativnoy gravitatsii» ili pochemu vozmozhny samostne komp'yutery // Voprosy filosofii. 2003. № 2. P. 104–120.
8. Allott R. Evolution and Culture: Missing Link // Dennen JMG van der, Smillie D. and Wilson D.R. eds. The Darwinian Heritage and Sociobiology, Westport, CT, 1999.
9. Pinker S. The Language Instinct. New York ; Morrow, 1994.
10. Tudge C. The Day before Yesterday: Five Millions Years of Human History. London, 1995.
11. Popper K.R. and Eccles J.C. The Self and its Brain: An Argument for Interactionism. Berlin, 1977.
12. Dokinz R. Egoistichniy gen : transl. from English. M., 1993.
13. Dawkins R. Replicators and Vehicles // Current Problems of Sociobiology. Cambridge, 1982.
14. Baldwin J.M. A new factor in Evolution // American Naturalist. 1896. Vol. 30. P. 441–451, 536–553.

15. Sperber D. The epistemology of believes. In *The Social Psychological Study of Widespread Believes* (ed. C.Fraser and G.Gaskell). Oxford, 1990.
 16. Hull D.L. Interactors versus vehicles. In *The Role of Behavior in Evolution* (ed. H.C. Plotkin). Cambridge, 1988.
 17. Plotkin H.C. *Darwin Machine and the Nature of Knowledge*. London, 1993.
 18. Cloak F.T. Is a cultural ethology possible? // *Human Ecology*. 1975. Vol. 3. P. 161–182.
 19. Dennett D. *Consciousness Explained*. Boston, 1991.
 20. См. подробнее: Fog A. *Cultural selection*. London, 1999.
 21. Munawar A. Anees. *Memetic Evolution: An Apology for Monocultural Reductionism?* // *Cultural Evolution* (Center for Human Evolution, Proceedings of Workshop 4), 2000.
15. Sperber D. The epistemology of believes. In *The Social Psychological Study of Widespread Believes* (ed. C.Fraser and G.Gaskell). Oxford, 1990.
 16. Hull D.L. Interactors versus vehicles. In *The Role of Behavior in Evolution* (ed. HC Plotkin). Cambridge, 1988.
 17. Plotkin H.C. *Darwin Machine and the Nature of Knowledge*. London, 1993.
 18. Cloak F.T. Is a cultural ethology possible? // *Human Ecology*. 1975. Vol. 3. P. 161–182.
 19. Dennett D. *Consciousness Explained*. Boston, 1991.
 20. See for more information: Fog A. *Cultural selection*. London, 1999.
 21. Munawar A. Anees. *Memetic Evolution: An Apology for Monocultural Reductionism?* // *Cultural Evolution* (Center for Human Evolution, Proceedings of Workshop 4), 2000.