

УДК 130

*Садиков Г. Н., Копылов В. А., Кобрин В. Н.*

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЧЕЛОВЕКА И ЕГО СОЦИАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ

*У статті досліджено етапи еволюції людини. Зроблено висновок, що людина є невід'ємною частиною природи і її існування без природи неможливе. Тому людині необхідно змінити свої відносини з природою, в основі яких має бути екологічна свідомість, екологічне мислення, екологічна культура й науково обґрунтований екологічний світогляд.*

**Ключові слова:** еволюція, природа, екологія, екологічна свідомість.

*In the article the phases of human evolution are examined. It's drawn conclusion what human being is an integral part of nature and it existence out of nature is impossible. Thus human being must to change treatment to nature what must to base on ecological consciousness, ecological thought, ecological culture and scientifically grounded ecological world outlook.*

**Keywords:** evolution, nature, ecology, ecological consciousness.

Природа человека биологична, а сущность – социальна, в этом определении сосредоточено большинство проблем современного общества. Особое место среди этих проблем принадлежит экологическим проблемам, так как они взаимосвязаны с большинством проблем человечества. Возникновение их обусловлено противоречием между антропогенной деятельностью и окружающей средой, между созданной человеком техносферой и созданной многими миллионами лет эволюции биосферой, между биологической природой человека и его социальной сущностью. Для понимания и оценки данных противоречий необходим анализ их от возникновения жизни на Земле до настоящего времени.

Жизнь на Земле возникла 3,5–4 млрд лет назад. Представить в нашем сознании многомиллионнолетнюю эволюцию жизни на Земле – практически не реальная задача. Наше представление о времени в повседневной жизни ограничивается такими интервалами, как минута, час, сутки, неделя, месяц, год, 10 лет. Реально представить в сознании 100 лет трудно, что же касается 1000 лет, то это полная абстракция. У древних славян при их десятичной системе исчисления после тысячи шло такое понятие, как тьма, то есть что-то непроглядное. По теории «большого взрыва», в которой материя находилась в состоянии сингулярности, то есть в состоянии сверхвысокой температуры и сверхвысокого давления, и не могла не взорваться и с которой связывают начало эволюции в стандартной модели Вселенной, сопровождающейся сначала быстрым, а потом более умеренным расширением и соответственно постепенным охлаждением Вселенной, прошло 15–20 млрд лет. Чтобы представить 15–20 млрд лет в земном времяисчислении, американский астроном Карл Саган, построил наглядную модель эволюции Вселенной, в которой космический год равен 15 млрд земных лет, а 1 секунда – 500 годам. Тогда в земных единицах времени эволюция представляется так:

Большой взрыв – 1 января 0 час 0 мин  
Образование галактик – 10 января  
Образование солнечной системы – 9 сентября  
Образование Земли – 14 сентября  
Возникновение жизни на Земле – 25 сентября  
Океанский планктон – 18 декабря  
Первые рыбы – 19 декабря  
Первые динозавры – 24 декабря  
Первые млекопитающие – 26 декабря  
Первые птицы – 27 декабря  
Первые приматы – 29 декабря  
Первые гоминиды – 30 декабря  
Первые люди – 31 декабря в 22 часа 30 мин.

По данному времяисчислению, на развитие человеческого общества от первобытного человека до современного *Homo sapiens*, от стадного образа жизни до современного социально организованного общества отводится всего 1,5 часа из 365 дней года. Но данная динамика эволюции будет неполной, если не выделить основные этапы эволюции человеческого общества.

В приведенной таблице показаны основные этапы эволюции человеческого общества, отражена динамика биологической природы человека и формирование его социальной сущности, сопровождающиеся совершенствованием материальной и духовной культуры.

Первый этап изменения биологической природы человека и формирования его социальной сущности характеризуется полной зависимостью его от окружающей среды. На генетическом уровне ближайшим к человеку приматом является шимпанзе. На месте их обитания в Восточной Африке имеются выходы на поверхность земли урановых пород и существует повышенная радиация. Воздействие повышенной радиации явилось причиной мутаций, в результате этого воздействия эволюционные изменения могли происходить более быстрыми темпами. Возникший вид приматов физически был более слабым, чем окружающие, и чтобы выжить, должен был развить свой разум как мощное орудие слабого от природы существа, не обладающего достаточными естественными органами защиты, начать изготавливать орудия и вести общественный образ жизни (шимпанзе живут небольшими группами). В дальнейшем у данной ветви приматов развилась способность к понятийному мышлению, осознанию своей деятельности и познанию окружающей среды.

У животных может быть очень развита система общения с помощью сигналов. Но только у человека есть то, что И. П. Павлов назвал второй сигнальной системой – общение с помощью слов. Различие во взглядах на возникновение речи является одной из основных причин формирования идеалистического и материалистического мировоззрения. Святое писание гласит: «В начале было Слово...». С этих позиций и разум, и слово появились задолго до человека, а не созданы им. Они организовали биологическую материю и затем были вложены в человека, что соответствует не только библейским текстам, но и философским системам Платона и Гегеля. В

естествознание известна другая гипотеза происхождения речи из звуков, произносимых при работе, которые потом становились общими в процессе совместного труда. Таким же путем в процессе общественного труда постепенно мог возникнуть разум. Способность к труду – это принципиальное отличие, которое развилось у данного вида приматов. Все животные что-то делают, а высшие животные способны к выполнению сложных видов деятельности. Но только человек способен изготовить и творить орудия труда. С этим связаны утверждения, что животные приспосабливаются к окружающей среде, а человек преобразует ее, и в конечном счете труд создал человека. Со способностью к труду связаны еще два отличных признака, сложившихся в процессе эволюции человека: прямохождение, которое освободило верхние конечности, и, как следствие, развитие руки, особенно большого пальца на ней. Главное отличие данного этапа эволюции – понятийное мышление, речь и труд. Они явились теми путями, по которым шло обособление биологической природы человека и формирование его социальной сущности. На данном этапе эволюции происходит ускоренный рост и развитие мозга человека, увеличивается его средний объем. Именно это обстоятельство давало первобытному человеку возможность жить в мире и согласии с другими животными, обладавшими гораздо большими естественными средствами нападения, увеличивало его адаптационные возможности и способность к преобразованию окружающей среды. По временной шкале в таблице это был самый продолжительный период в эволюции человека: на него приходится 1,7 млн прожитых лет и 85 тыс. прожитых поколений.

По определению А. Горелова, первобытный человек не хищник с дубиной, на перевес идущий на охоту, а скорее Маугли. Неполнота палеопатологической летописи никогда не даст возможности узнать точно, какую именно модель осуществляет человек при своем становлении, но вполне возможно считать, что он был похож в своих взаимоотношениях с окружающей средой на Маугли. Эффективность дрессировки хищников подтверждает этот вывод, а их неординарная дрессируемость может свидетельствовать о степени их палеоконтакта с первобытным человеком. Современные данные о безопасном длительном проживании натуралистов в контакте с хищниками позволяют сделать вывод, что эти животные не имеют инстинкта нападать на человека, а напротив, проявляют склонность к сотрудничеству, если человек ведет себя так, как, вероятно, вел себя первобытный человек. Возможно, именно контактность его с хищниками позволила одомашнить одну из разновидностей волка – предка собаки. Нет оснований рассматривать первобытных людей как хищников, которые оказались сильнее всех представителей животного мира и занимались их истреблением. Взаимоотношения первобытного человека с окружающим миром были гораздо сложнее, насыщеннее и многограннее. Это было более или менее гармоничное взаимодействие на основе подчинения человека силам природы. Для данной формы единства человека и природы характерно то, что человек не выделяет себя из природы и не рефлектирует над своим отношением к ней, то есть имеет место непосредственное единство [2].

Непосредственное единство первобытного человека с окружающей средой на данном этапе его эволюции обеспечивалось сочетанием увеличивающегося среднего

объема мозга с повышенной активностью сенсорной системы. Именно это сочетание обеспечивало высокую степень адаптационных действий, возможность к преобразованию окружающей среды, способность к созданию орудий труда и ряд других качеств, которые в конечном итоге обеспечили выживание данного вида, не обладавшего достаточным средством защиты по сравнению с окружающими. Необходимым условием выживания в этот период были высокая функциональная активность сенсорной системы, так как органы чувств – это единственные каналы, по которым внешний мир проникает в наше сознание. Высокое функциональное состояние зрения, слуха, обоняния первобытного человека позволяли раньше определить опасность и соответственно прореагировать на нее, быстрее увидеть добычу и обеспечить свое существование.

Возникновение речи и формирование языка на данном этапе эволюции явились одной из основных причин увеличения среднего объема мозга. На этот период приходится значительное увеличение среднего объема мозга с 400–550 см<sup>3</sup> до среднего объема мозга современного человека, после чего дальнейшее увеличение объема мозга прекратилось. Увеличение объема мозга не могло быть безграничным. Причина прекращения его роста объясняется, по-видимому, закономерностями естественного отбора. Дальнейшие изменения мозга происходили не на количественном, а на качественном уровне. Подтверждением тому является то, что современный человек довольно успешно пользуется тем объемом мозга, который был заложен на данном этапе эволюции. Формирование второй сигнальной системы не могло не отразиться на взаимоотношениях первобытного человека с окружающей средой. Предмет окружающей среды только тогда начинает существовать для человека, когда он назван и в самом названии усматривается суть предмета. Окружающая среда, определенная в словесной форме, отражается на функционировании первой сигнальной системы, то есть сенсорной системе. Определение первобытным человеком окружающей среды словом ведет к переходу от непосредственного к речевому единству человека и природы, и такое единство тормозит рефлексы первой сигнальной системы. Возникновение речи и языка неразрывно связано с творческим отражением окружающей действительности, то есть с искусством, и первобытная живопись в виде настольных рисунков является подтверждением. Таким образом, на данном этапе эволюции происходит дальнейшее обособление биологической природы человека и формирование начального периода его социальной сущности.

Возникновение речи и способность создать орудия труда, формирование понятийного мышления позволили человеку осознать свою исключительность и выделить себя из окружающего животного мира. Эти изменения не могли не отразиться на его взаимоотношении с окружающей средой и позволяли активно воздействовать на природу, противопоставляя себя ей и перестраивая ее, то есть выполнять те действия, которые в настоящее время определяются обобщенным понятием как антропогенная деятельность. Но в своем сознании первобытный человек продолжает целостно воспринимать окружающий мир, а себя – как часть природы. Экономической основой жизни человеческого общества на данном этапе

эволюции была охота на крупных животных. Это способствовало отдалению первобытного человека от природы, так как, осознав свое превосходство, человек сформировал потребительское отношение к ней, которое продолжается и совершенствуется по сегодняшний день. Ряд исследователей считает в какой-то степени антропогенно обусловленным исчезновением мамонтов и других крупных млекопитающих: в основе исчезновения лежит созданная древним человеком техника массовой охоты на крупных животных и ограниченность природных ресурсов для этой охоты, которые в конечном итоге оказались исчерпаны. Это противоречие стало причиной развития регионального экологического кризиса, в основе которого лежит более высокая скорость эволюции человека по сравнению со скоростью эволюции преследуемых им животных. Осознав малую эффективность охоты и собирательства, древний человек перешел к производительному хозяйству, к земледелию и скотоводству. В немалой степени такому просветлению сознания способствовал региональный экологический кризис, что дает определенную надежду на просветления сознания современного общества.

Это был следующий этап эволюции человека, при котором переход от охоты к сельскому хозяйству, от кочевого к оседлому образу жизни, одомашниванию животных значительно ускорил процесс формирования социальной сущности человека. Переход к образу жизни, связанному с разведением скота и обработкой земли, явился основой к возникновению первых цивилизаций, сменивших эпоху варварства. Изменилось и взаимоотношения человека с окружающей средой, развитие земледелия и скотоводства привело к значительному преобразованию ландшафта. Мелиорация земель давала возможность повысить урожайность, но когда она проводилась неправильно, она вела к региональным экологическим кризисам и гибели цивилизаций. В настоящее время накапливаются данные о том, что гибель древних цивилизаций происходила не только от нашествия завоевателей, но и от собственных экологических трудностей, с которыми они не могли справиться.

Переход к развитию скота и земледелию привел к первому наиболее значительному разделению общественного труда, когда земледелец, приходя с мешком зерна к скотоводу, получал адекватное количество животноводческой продукции. Это изменило экономические взаимоотношения и явилось точкой отсчета и формирования современной экономики. Вместо коллективной собственности на орудия труда и средства производства появилась собственность частная, а вместе с ней и новые цивилизованные мораль и право. Новые правила поведения формировались постепенно, по мере того, как люди убеждались в том, что соблюдение таких правил оказалось выгодным и давало определенные преимущества. Именно в процессе социальной эволюции такие нормы, правила и соглашения и сформировали тот порядок в обществе, который делает возможным само его существование. Социальная эволюция, как и эволюция биологическая, возникает в результате взаимодействия с окружающей средой. Отличие биологической эволюции от социальной заключается в том, что эволюция здесь происходит путем генетической передачи наследственной информации от родителей к потомкам. В социально-экономической и культурной эволюции у общества существуют свои

методы и средства передачи приобретенного и накопленного опыта, которые определяют как традиции. Сюда относятся все способы передачи опыта, начиная от простейших навыков и правил поведения и кончая сложнейшими приемами профессиональной деятельности, накопленными знаниями и общечеловеческими нормами поведения. Традиции придают социальной эволюции более ускоренный характер по сравнению с эволюцией биологической за счет усвоения опыта и знаний всех предшествующих поколений людей по результатам их интеллектуальной и практической деятельности. Подтверждением является временная шкала приведенной выше таблицы, в которой отражена эволюция человека. Исторический опыт показывает, что социальная эволюция является наиболее приемлемым процессом жизнедеятельности людей, все социальные революции, как правило, совершаются в интересах определенной группы людей, обладающих чрезмерным честолюбием, жаждущих власти и материальных благ. Любая социальная революция противоречит биологической природе человека и его социальной сущности, так как в основе жизнедеятельности человека и функционирования природы лежат эволюционные процессы.

Следующим этапом в эволюции человека, который является самым коротким по продолжительности, но самым значительным по обострению противоречий с окружающей средой, является время научно-технического прогресса, в основе которого лежит развитие капиталистического способа производства и индустриализация. На данный период приходится создание техносферы (техническая оболочка) – искусственно преобразованного пространства планеты, находящегося под воздействием продуктов производственной деятельности человека. Развитие инженерной мысли и создание на ее основе техники позволили В. И. Вернадскому определить современное человеческое общество как новую геологическую силу, меняющую облик Земли. Именно техническая вооруженность является причиной возникновения большинства экологических проблем современного общества и появления одного из направлений в экологии – инженерной экологии. В состав инженерной экологии входят промышленная, строительная, транспортная, экологическая эргономика и ряд других отраслевых направлений [3]. Экологическая эргономика включает в себя, помимо экологических и эстетических требований при создании техники, проблему включения конечного продукта и отходов при его создании в круговорот веществ в природе. Это необходимое условие и логическое обоснование для создания экотехнологий на подобие природных. Упавшее в лесу дерево является питательной средой для сапрофитов и паразитов, образовавшихся в процессе эволюции и обеспечивающих превращение отходов природы в периодическую систему элементов, что в конечном итоге обеспечивает круговорот веществ в природе. Современный *Homo sapiens*, создавший пластиковую бутылку, должен был сделать ее «съедобной» для тех же сапрофитов и паразитов, то есть включить ее в круговорот веществ в природе. Этот принцип создания техники и технологий должен распространяться на промышленные и бытовые отходы современного общества. При создании техники и технологий необходимо во главу угла ставить эти вопросы как первоочередные. Приоритетность этих вопросов

заключается в том, что создание подобных технологий сохраняет окружающую среду, позволяет экономить значительные средства в денежном и натуральном выражении, которые идут на содержание и создание коммунальных служб, утилизацию промышленных отходов, мусороперерабатывающих заводов, свалок и других такого рода структур. Разработка и внедрение этих требований принесет значительный природоохранный и экономический эффект [4].

Анализ эволюции человека показывает необходимость изменить его взаимоотношения с природой и вновь возвратиться к начальному этапу, который характеризовался как непосредственное единство, но на новом качественном уровне, в основе которого должно быть экологическое сознание, экологическое мышление, экологическая культура и научно обоснованное экологическое мировоззрение. Необходимо освободиться от стереотипа о своем превосходстве над природой и потребительского отношения к ней, осознать то, что человек является неотъемлемой частью природы и его существование без природы невозможно.

Временная шкала в приведенной выше таблице показывает значительное сокращение времени, которое отводится на каждый этап эволюции человека, и это ускорение осуществляется в геометрической прогрессии. Невольно возникает вопрос: как современное общество на протяжении в основном XX века, то есть всего за 100 лет, которые представляют ничтожно малую величину в эволюции, так могло изменить природу, которая формировалась на протяжении миллионов лет. Вектор времени имеет только одно направление – вперед; извечный философский вопрос «кто мы и куда мы идем?» в своем развитии в настоящее время приобретает существенное дополнение – «к чему мы придем при таком стремительно развивающемся ускорении?». Подтверждением продолжающегося ускорения является следующее: данная таблица была опубликована в 1990 году, прошло всего 15 лет с небольшим, и таблицу можно дополнить определениями, на формирование которых ранее требовалось тысячи лет. В графе «Искусство и язык» в последней строке стоит прочерк, в настоящее время ее можно заполнить таким определением, как «Интернет» – всемирной паутиной, которая оплела весь земной шар и изменила характер общения между людьми. Графу «Используемые орудия» нужно дополнить таким определением, как «нанотехнологии» – технологии, которые позволяют решить многие проблемы современного общества, в том числе и экологические.

Успешность решения экологических проблем современного общества во многом зависит от организации и внедрения экологического воспитания. На сегодняшний день экологическое воспитание является наиболее актуальной задачей, так как навыки поведения, привитые семьей, школой, средой и проявляющиеся в общественной жизни, должны быть основой для дальнейшего экологического образования. Современное общество определяют как общество потребления, по мере развития научно-технического прогресса потребительские наклонности общества увеличиваются. По всей видимости, увеличивающиеся потребительские наклонности общества лежат в основе естества человека. Подтверждением этому является наше сегодняшнее бытие и многочисленные литературные образы, одним из которых является литературный образ пожилой дамы, имеющей чрезмерные потребительские

наклонности и в конечном итоге оставшейся у разбитого корыта. Переноса этот образ на современное общество, можно сказать, что разбитое корыто является синонимом экологического кризиса. Актуальность экологического воспитания определяется тем, что сдерживающим началом против увеличивающихся потребительских наклонностей современного общества не могут служить нормативно-правовые акты, так как сдерживающее начало состоит не в ужесточении правовой и уголовной ответственности, а в морально-этической плоскости жизнедеятельности общества. Мы не ходим без одежды, здесь надо исключить зигзаги современной моды, одежда для нас является нормой жизни, и это не требует каких-то нормативных обоснований, а воспринимается как истина в последней инстанции. Нечто подобное как принцип должно содержаться в основе экологического воспитания, то есть должна быть внутренняя убежденность, определяющая норму поведения. У древних племен существовал и существует запрет на определенные действия, которые являются опасными для жизнедеятельности данного племени, «табу» – нельзя и все. Экологическое воспитание является основой для экологического образования, актуальность экологического образования в настоящее время подтверждается тем, что экология, как учебная дисциплина, является обязательным предметом в вузах, а в ряде технических вузов появилось социально востребованное профессиональное образование – инженер-эколог [5].

Литература:

1. Фогель Ф., Мотульская А. Генетика человека. Проблемы и подходы: В 3 т. – М., 1990.
2. Горелов А. А. Социальная экология: Учебное пособие. – М., 2004.
3. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология. – М., 1988.
4. Садиков Г. Н. Эколого-физиологические особенности труда и пути его оптимизации в аридной зоне: Автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. – М., 1992.
5. Садиков Г. Н., Кобрин В. Н. Инженер-эколог – профессия социального заказа // Гуманитарный часопис. – Х., 2006. – № 3.