

## АНТРОПОГЕНЕЗ И ЕГО КОСМОФИЗИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ В КАЙНОЗОЙСКОЙ ЭРЕ

А. В. Жабин<sup>1</sup>, В. Г. Гадиятов<sup>2</sup>, Д. А. Дмитриев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Воронежский государственный университет

<sup>2</sup> Воронежский государственный технический университет

Поступила в редакцию 10 февраля 2025 г.

**Аннотация:** рассматривается влияние космических событий на эволюционные преобразования приматов в кайнозойское время. В основе эволюции лежит конкуренция между видами, родами и более высокими таксонами при обретении новых качеств, способствующих захвату большего количества ресурсов. Движущие силы антропогенеза – катастрофы космического происхождения. Рассмотрены основные виды приматов, являющихся предками не только человека, но и всех живущих сейчас обезьян. При этом новые виды появлялись достаточно внезапно, будучи лучше приспособленными к окружающей среде. Показаны коррелятивные связи между катаклизмами и появлением новых видов и родов гоминид. Выявляется коэволюционная взаимосвязь между обезьяноподобными предками и человекообразными потомками. При этом черты человекообразия прослеживаются на всём протяжении эволюционного развития гоминин. И если на ранних этапах этого процесса они едва заметны, то, пожалуй, начиная с австралопитеков эти изменения становятся видимыми. Сделано заключение, что признание Вечности объединяет атеизм и религию. Вселенная в целом олицетворяет собой систему, у которой отсутствуют начало и конец, т. е. она «бессмертна». Но она, в свою очередь, состоит из объектов, имеющих, хотя и длительные по времени, но конечные рамки существования, меняющихся, как в калейдоскопе, свое расположение в пространстве.

**Ключевые слова:** эволюция, катастрофы, кризисы, парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, человек современный.

**Abstract:** the influence of cosmic events on the evolutionary transformation of primates in Cenozoic time is considered. Evolution is based on competition between species, genera, and higher taxa in acquiring new qualities that facilitate the capture of more resources. The driving forces of anthropogenesis are catastrophes of cosmic origin. The main species of primates, which are the ancestors not only of man, but also of all apes living now, are considered. At the same time, new species appeared quite suddenly, being better adapted to the environment. Correlative relations between cataclysms and appearance of new species and genera of hominids are shown. Coevolutionary interrelation between ape-like ancestors and humanoid descendants is revealed. At the same time, the features of humanoidity are traced throughout the evolutionary development of hominins. And if at the early stages of this process they are hardly noticeable, then, perhaps, beginning with australopithecines these changes become visible. It is concluded that the recognition of Eternity unites atheism and religion. The universe as a whole represents a system that has no beginning and no end, that is, it is "immortal". But, in its turn, it consists of objects that have, although long in time, but finite limits of existence, changing, as in a kaleidoscope, their location in space.

**Key words:** evolution, catastrophes, crises, parapihceus, dryopithecines, australopithecus, neanderthals, cro-magnon, modern man.

Существующая в настоящее время концепция об эволюции приматов в целом и человека в частности весьма проблематична в вопросах выделения возрастных границ существования того или иного его вида. Отчасти причина заключается в том, что некоторые исследователи исходя из своих научных построений нередко передвигают временные рубежи в ту или иную сторону. Еще более запутанными

выглядят сведения о катастрофах, связанных с космическими событиями. Несмотря на наличие многих нестыковок мы попытались найти корреляции между этими, на первый взгляд, далекими друг от друга проявлениями природных процессов. А именно – между существованием того или иного вида гоминид в определенный отрезок времени и происходившими на Земле катастрофами, которые, по нашему мне-

нию, являлись ключевыми движущими силами процессов антропогенеза [1].

Эпистемологические проблемы общих эволюционных процессов и конкретных частных преобразований в ряду обезьянообразных и человекоподобных индивидумов нужно рассматривать с точки зрения таких форм познания, как философская и научная. Последняя позволяет оперировать конкретными научными знаниями, имеющимися в настоящее время в областях астрономии и антропологии. Все доступные нам результаты развития этих наук мы попытались философски осмыслить, сведя их в единую систему зависимостей друг от друга.

Одновременно с этим, как нам представляется, выявляется коэволюционная взаимосвязь между обезьяноподобными предками и человекообразными потомками [2]. При этом черты человекообразия прослеживаются на всём протяжении эволюционного развития гоминин. И если на ранних этапах этого процесса они едва заметны, то, пожалуй, начиная с австралопитеков эти изменения становятся видимыми. Появляются бипедальность, прямохождение, увеличивается длина ног, изменяется устройство стопы, которая приспособляется к длительным переходам, увеличивается объем мозга, и усложняется его структура. У настоящих людей (сапиенсов, неандертальцев, денисовцев) обезьяньи черты резко уменьшаются, остаются лишь некоторые рудименты, например волосистой покров на некоторых участках тела, копчик.

Разными авторами рассмотрены возможности образования жизни на планетах Солнечной системы, в том числе из косного вещества [3]. В начале данного процесса, представлению исследователя, должна пройти химическая эволюция, заключающаяся в накоплении органических соединений в первичных водоемах, иными словами – образоваться органический бульон. Этому благоприятствовали два условия – отсутствие живых организмов и отсутствие свободного кислорода. Именно эти факторы обуславливают распад простых органических молекул, препятствуя образованию сложных органических соединений типа аминокислот. Еще в процессе химической эволюции возникают молекулы нуклеиновых кислот, обладающие генетической активностью. Они, как считает автор, являются «голыми» генами, тем не менее уже обладают способностью к репликации, размножению и мутированию. Репликация повторяет мутированные формы. Размножение продолжается до определенных пределов, устанавливаемых количеством ресурсов среды. Из-за этого между генами или их носителями будет происходить конкуренция, и в итоге выживут те, кто сумеет приспособиться к условиям среды. Поэтому тенденция к эволюции основана на приобретении новых ка-

честв, способствующих захвату большего количества ресурсов.

### Основные этапы эволюционных преобразований

На основании разных критериев можно рассматривать и эволюционные преобразования всех биологических форм в целом, и гоминид в частности. Проблема антропогенеза приобретает особую значимость в связи с расширением биологических научных знаний в эволюционном кластере человечества. Этот нарратив является основным в исследованиях ведущих научных организаций. На рис. 1 приведена схема эволюционных этапов приматов от обезьянообразных предков до современного человека. Она в достаточной степени элиминирована, т. е. на ней устранены все лишние формы, представляющие типовые ветви эволюционных преобразований.

Первые приматы, гипотетические предки узконосых и человекообразных обезьян, появились еще в палеоцен-эоценовое время. Вероятно, очередная катастрофа, произошедшая на границе мела и палеогена (около 66 млн лет назад), окончательно уничтожила динозавров, освободив тем самым экологические ниши, которые заняли млекопитающие, в том числе и предки будущих обезьян и человека. В качестве произошедшего катаклизма можно рассматривать падение космического объекта на поверхность земли с возникшими импактными процессами.

В олигоцене, 32–35 млн лет назад, – а это примерный возраст Попигайского импактного события, – потомки первых млекопитающих – парапитеки – разделились на гиббонов, орангутанов и наших предков, которые до рубежа примерно 19,0 млн лет назад населяли тропические леса Африки. Судя по всему, в течение этих 32,0–19,0 млн лет никаких физиологических и социальных изменений в их облике и образе жизни не происходило.

После 19,0 млн лет, по всей видимости, из-за планетарного катаклизма появились дриопитеки – прямые потомки парапитеков. Внутри популяции дриопитеков выделились рамапитеки – предки шимпанзе и горилл. В течение продолжительного времени, от 19,0 до 7,0 млн лет назад, никаких останков человекообразных, кроме дриопитеков и рамапитеков, не обнаружено. Вернее сказать, не найдены прямые потомки первых человекообразных, продолживших эволюционные преобразования, конечным результатом которых должен был стать *Homo sapiens sapiens*.

От 7,0 млн лет до 2,6 млн лет назад наступило время господства австралопитеков. Верхняя граница (2,6 млн) является важным рубежом, на котором произошло разделение приматов на обезьян и людей. Появился человек умелый (*Homo habilis*), который явился предком человека прямоходящего (*Homo*

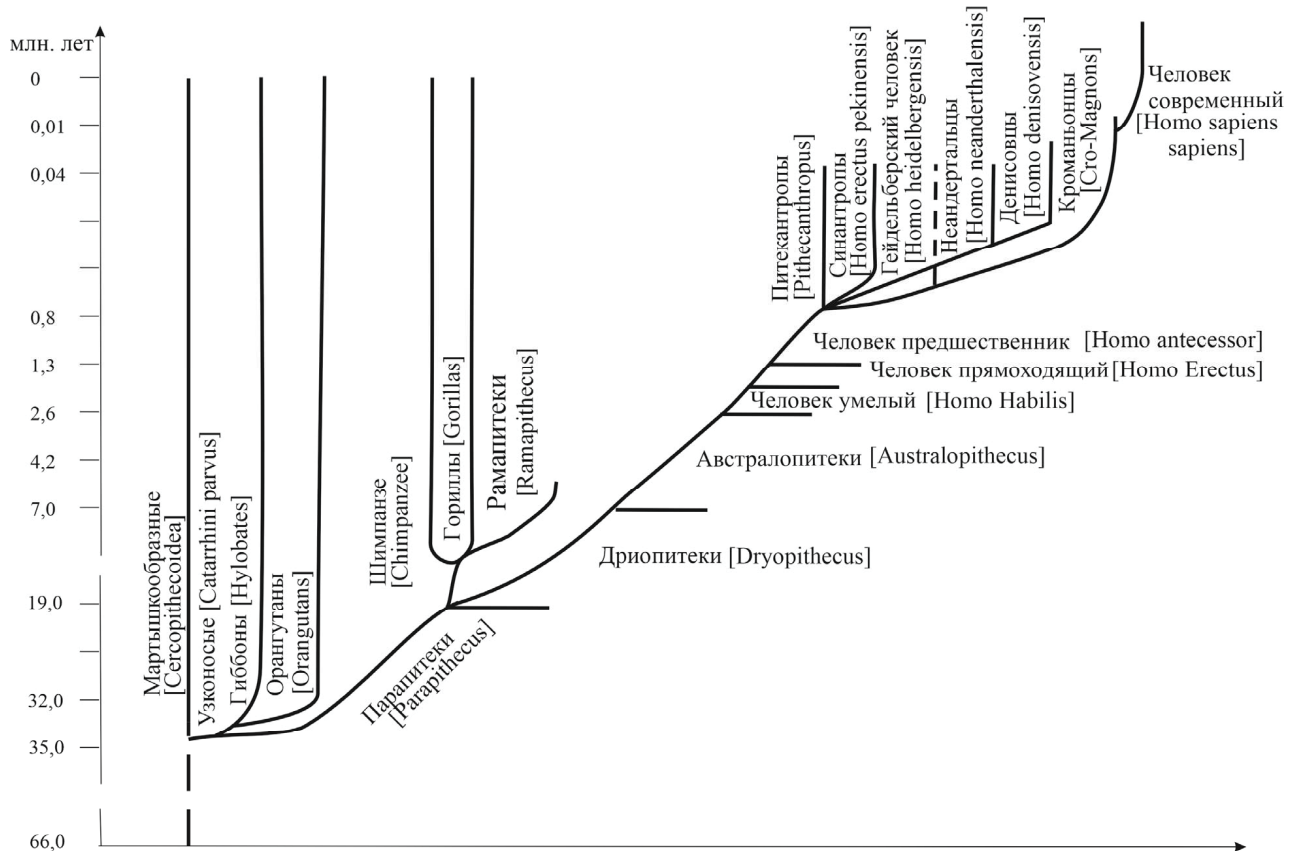


Рис. 1. Этапы эволюции гоминид [3, с. 12]

erectus). Около 1,3 млн лет назад – время появления человека предшественника (Homo antecessor).

800 тыс. лет назад произошло очередное разделение. Homo antecessor разделился на три ветви: питекантропов, синантропов и гейдельбергского человека. Питекантропы (Homo pithecantropus) обитали на территории современной Индонезии. Останки синантропов (Homo sinanthropus) были найдены в Китае, недалеко от Пекина. Оба этих вида, по-видимому, были тупиковыми ветвями на древе эволюции. Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis) населяли Европу, являясь предками неандертальцев (Homo neanderthalensis) и денисовцев (Homo denisovensis). После этого, примерно 40 тыс. лет назад, на Земле остались только пришедшие из Африки кроманьонцы (Homo cromagnon man). В интервале 8–13 тыс. лет назад кроманьонцы дали начало современному человеку. Все остальные популяции людей были уничтожены в результате произошедших на Земле катастрофических событий [4].

В классификации катастроф, разработанных разными авторами, главными можно считать экзогенные и эндогенные критерии [5]. Эти события можно разделить по типам и времени происхождения. По типам выделяются: землетрясения, вулканизм, цунами, наводнения и паводки, оползни, обвалы, атмосферные

и космические явления. По времени протекания катастрофические события делятся на быстрые и продолжительные [6]. Первые из них длятся от минут до суток, иногда дольше (их логично называть «катаклизмами»). Они несут разрушительные последствия, которые, тем не менее, преодолеваются достаточно быстро.

Продолжительные процессы длятся годами и тысячелетиями, при этом природные обстановки меняются, хотя и относительно быстро, но без драматической подоплеки. Для определения таких катастроф более подходит термин «кризис». Но, судя по всему, в подавляющем большинстве случаев кризисы являются продолжением последствий катаклизмов. В качестве примеров можно привести рубеж исчезновения австралопитека и появления первых представителей Homo.

Рассмотрение основных видов гоминид, являющихся предками не только человека, но и всех живущих сейчас обезьян, и времени их появления и вымирания показывает, что новые виды возникали достаточно внезапно, а между ними прослеживаются продолжительные временные перерывы без каких-либо изменений в облике и анатомическом строении этих существ. Появление нового вида может указывать на внезапность произошедшего катастрофического

ского события, когда у вида предшественника есть одна альтернатива: или приспособиться к вновь появившимся природным условиям, или исчезнуть. При этом приспособиться должна достаточно большая группа (чтобы давать здоровое потомство для увеличения количества особей в популяции), а не отдельные индивидуумы.

В изученные периоды спокойного развития никаких изменений как в облике отдельных представителей фауны, так и биоценоза в целом не происходило. Да и зачем им изменяться, если природная обстановка полностью соответствует их привычному образу жизни? Поэтому, как нам представляется, эволюционные вариации целиком и полностью зависят от катастрофических изменений в окружающей среде. Они могут быть вызваны как катаклизмами, так и кризисами.

### Обсуждение материалов

В настоящее время значительно изменилось само понимание научного объяснения в сфере антропогенеза. На основании современных, по новому интерпретированных данных происходит отказ от марксистского варианта естественно-научного объяснения этого процесса. В связи с таким подходом научный статус получают теологические творения (в рамках богословия) и философские гипотезы, например «катастрофизма», «толчкообразности». Не забыты и феноменологические идеи о метафизическом понимании сущности человека [7].

Надо полагать, что причины, способствовавшие исчезновению каких-то видов организмов и замене (вымиранию) их на более конкурентно-способных, должны были затрагивать все сферы и всю территорию планеты. А это по силам только космическим проявлениям. Последние провоцировали земные катаклизмы, многие из которых не нашли даже упоминаний в преданиях многочисленных поколений людей и отражения в священных писаниях. Это землетрясения, пожары, цунами, ураганы. Всё вместе влияло на окружающую среду, вызывая очень быструю ее перестройку. Живые организмы просто не успевали реагировать на такую смену обстановки, и многие виды исчезали.

Но в некоторых случаях в результате продолжительных по времени кризисов, но вызванных катаклизмами, менялся климат с гумидного на аридный, бывало и наоборот. Уменьшалась площадь лесов, изменялась кормовая база, происходили другие, не всегда заметные изменения окружающей среды. В результате осуществлялась дарвинская перестройка (эволюция), которая всё равно заканчивалась очередным катаклизмом.

А вот временной интервал, в течение которого проходило разделение дриопитеков на предков шим-

панзе, горилл и людей, пожалуй, можно связать с импактным событием. Примером может служить катастрофа, произошедшая примерно 19,0 млн. лет назад [8; 9], следы которой отмечаются в Воронежской области на северной окраине села Горелки. По результатам проведенных исследований [10] можно предположить, что случилось падение достаточно большого космического тела в морской бассейн. Хотя это произошло за тысячи километров от мест проживания парапитеков, вряд ли могло повлиять на изменение природной обстановки, способствующей их вымиранию и появлению более сложной формы человекообразной обезьяны – дриопитека. Отсюда напрашивается вывод о столкновении нашей планеты с кометой. При приближении к Земле она начала распадаться на отдельные обломки, которые при ударе о земную поверхность, могли вызывать кардинальные изменения природных обстановок на значительных по площади территориях.

Далее, почти в течение 12,0 млн лет, видимо, ничто не мешало дриопитекам и рамапитекам спокойно существовать, пока на рубеже 7,0 млн лет назад не появились австралопитеки. Конечно, весьма сомнительно, что последние способствовали вымиранию первых. Просто исчезновение одних и расцвет других диктовались определенными вариациями в природной среде.

С человеком австралопитеков сближают слабое развитие челюстей, отсутствие крупных выступающих клыков, хватательная кисть с развитым большим пальцем, опорная стопа и строение таза, приспособленного для прямохождения. Головной мозг относительно крупный (530 см<sup>3</sup>), но по строению мало отличающийся от мозга современных человекообразных обезьян. По объему он составлял не более 35,0 % от средних размеров мозга современного человека. Размеры тела также были невелики, не более 120–140 см в высоту, телосложение стройное. Предполагается, что разница в размерах самцов и самок австралопитеков была больше, чем у современных гоминид. Не существует никаких доказательств использования австралопитеками естественных убежищ или создания ими временных наземных укрытий для ночлега. Однако не вызывает сомнений, что они могли, подобно современным шимпанзе, ночевать на деревьях, сооружая там временные гнезда. Продолжительность жизни австралопитеков, постоянно подвергавшихся угрозе хищников и некоторых крупных травоядных, была незначительной и в среднем составляла 20 лет. Практически никто из них не доживал до 40 лет.

Считается, что изменение климата способствовало появлению австралопитеков. Климат стал более сухим, в результате чего границы лесов начали сдвигаться в направлении экватора. Самые первые

австралопитеки стали осваивать саванны, появившиеся на месте лесов. Однако невыясненными остаются причины, послужившие столь кардинальным изменениям природных обстановок. К таким причинам могут быть отнесены происходившие в то время импактные процессы.

В качестве примера импактных проявлений обратимся к Африканскому континенту. На территории Марокко находится крупная структура в виде правильного круга диаметром около 40 км, которая носит название «Глаз Сахары». К западу от нее расположено похожее образование, но его диаметр около 5 км (рис. 2, на снимке обозначено стрелкой). Рассматривая спутниковые карты пустынь мира, мы практически везде находим похожие структуры. Например, в пустынях Ирана (рис. 3), в Европейской части России. Так, в окрестностях урочища «Донская Сахара», на границе Воронежской, Ростовской, а также Волгоградской областей, на спутниковых картах видны подобные, идеально ровные круги с белой каймой по окружности (рис. 4). Их диаметр колеблется от первых метров до нескольких километров.

Исследуя эти структуры и восстанавливая геологическую обстановку, можно констатировать, что начиная с конца неогена и до начала голоцена территория северного полушария неоднократно подвергалась столкновениям Земли с космическими объектами. При этом мы полагаем, что последствия данных воздействий на окружающую среду одновременно падающей массы относительно мелких обломков может превышать таковые от падения астероидов размером в сотни и тысячи метров. Причем столкновение даже очень крупных обломков (но не критичных размеров) с поверхностью Земли в одной точке вряд ли может оказать влияние на всю территорию планеты. Аналогом космических событий подобного рода могут служить грандиозные извержения супервулканов, что иногда приводило к вымиранию некоторых локальных популяций организмов, но, разумеется, не во всех средах планеты.

Исследуя материалы, свидетельствующие о падении космических тел на поверхность земли, с определенной долей достоверности можно считать, что у нас появились определенные представления о событиях, которые послужили началом трансформации в окружающей среде и адаптации к ней вновь появляющихся представителей биоты. Нашу точку зрения поддерживают другие исследователи [11], утверждающие, что главной причиной всех массовых вымираний являются импактные события. Здесь надо учитывать возникновение новых видов после вымираний, что не происходит при земных катастрофических событиях. Видимо, в космических объек-

тах находятся некоторые компоненты, способствующие появлению новых форм биоты (сохраняющиеся как при воздействии низких температур и ионизирующего излучения космоса, так и высоких температур при столкновении с земной поверхностью). Такая интерпретация существующих на сегодняшний день положений лишней раз подтверждает космические гипотезы происхождения жизни на нашей планете.

На временном рубеже около 2,6 млн лет назад на шельф между Южной Америкой и Антарктидой упал Эльтанинский астероид размером около 4,0 км в поперечнике. Последствия были катастрофическими. Гигантские волны цунами высотой до нескольких сотен метров обрушились на прилегающую сушу, где жили австралопитеки. Волны забрасывали вглубь территории морскую фауну и флору, смывали в океан все живые и косные объекты. Следует отметить, что австралопитеки никогда не покидали территории восточной и южной Африки. Если какая-то, весьма небольшая, часть популяции австралопитеков и выжила, то она была обречена на вымирание вследствие своей малочисленности. На месте австралопитеков, имевших больше обезьяньих черт, появились первые люди – *Homo habilis* (человек умелый).

На территории Ганы находится относительно небольшой кратер Босулелты (диаметр 10,5 км) возрастом 1,3 млн лет. Его образование связано с падением космического тела. По аналогии с другими импактными событиями можно предположить, что на Земле встречаются разновозрастные с ним кратеры. Возраст 1,3 млн лет – это время появления человека предшественника (*Homo antecessor*), первого человека в Европе, считающегося прямым предком гейдельбергского человека (*Homo heidelbergensis*), а также неандертальцев и денисовцев [12].

На временной границе 40 тыс. лет в Ладожское озеро упало космическое тело, размером не менее одного километра в поперечнике, образовав воронку диаметром около 100 км. Такое воздействие на земную поверхность привело к активизации локального вулканизма. В результате этого в атмосферу было выброшено около 1500 км<sup>3</sup> пеплового материала. Такое значительное количество вулканической пыли послужило причиной ядерной зимы палеолита. Судя по всему, этот космический обломок был частью более крупного тела, которое попало в акваторию Северного Ледовитого океана или Северной Атлантики. Космический пришелец вызвал гигантские цунами высотой 1,0–1,5 км, смывшие с равнин Европы, Северной Америки и Азии всю биоту. Одновременно с этим цунами могли принести обломки кристаллических пород с Бал-

тийского и Канадского щитов, породив мифы о покровных оледенениях. При этой катастрофе были подорваны и обречены на медленное вымирание популяции неандертальцев, денисовцев и крупных представителей мамонтовой фауны [13]. Пришедшие из Африки в очередной раз кроманьонцы, не встречая никакого сопротивления, постепенно заселили эти территории [14].

На рубеже конца плейстоцена – начале голоцена (около 10 000 лет назад) северное полушарие Земли подверглось интенсивной ковровой бомбардировке космическими объектами. В большинстве это были относительно небольшие обломки, но среди них встречались крупные, которые, упав в акваторию Северного Ледовитого океана, образовали котловины Амундсена, Нансена, Подводников, Макарова. Возникшие одновременно с этими событиями гигантские цунами повторили катастрофу, произошедшую за 30 тыс. лет до этого [15]. Только в этот раз погибли кроманьонцы и последние представители других человеческих популяций и мамонтовой фауны, выжившие после предыдущего катаклизма [16; 17]. Кроманьонцы, пришедшие из Африки последними и заселявшие горные области аборигены, потому и оставшиеся в живых (те же кроманьонцы, но пришедшие ранее), достаточно быстро заселили пустующие территории [18]. Это уже были люди современного типа *Homo sapiens sapiens*.

Есть другие мнения, связанные с космической тематикой. Например, Л. И. Салоп [19] считает, что все эволюционные изменения биоты, зафиксированные в геологической истории земли, связаны с жестким ионизирующим излучением, приходящим из глубокого Космоса. Или с уменьшением толщины озонового слоя. Такие явления приводят к быстрому и массовому вымиранию больших групп фауны и флоры и последующим, почти внезапным расцветом новых форм, относящихся к тем же группам. В результате этого чаще появляются более высокие по рангу таксономические подразделения. То есть практически всегда интенсивно развивающиеся формы имели относительно примитивных предшественников, получавших мощный импульс для своего прогресса в эти революционные периоды. В то же время ряд процветающих групп внезапно (по геологическим меркам) полностью прекращает свое существование. И тут уместно отметить, что на появление первых настоящих предков людей с очень большой долей вероятности повлияло жесткое излучение от взрыва сверхновой звезды, произошедшее примерно в одном временном интервале с падением Эльтанинского астероида.

Люди часто задают вопрос. Если человек произошел от обезьян, то почему мы сейчас не наблюда-

ем этих преобразований? Отвечая на этот вопрос, следует указать прежде всего на длительность таких изменений, происходящих от десятков тысяч до миллионов лет. Так долго люди не живут и не могут зафиксировать такие трансформации, даже при их проявлении. Необходимо учитывать и возраст теории эволюции. Ей нет и двухсот лет. Но самое главное заключается в следующем. Предки современных обезьян, невзирая на все катастрофические события, влиявшие также и на них, упустили свой шанс приобрести разум и остались на прежнем примитивном уровне развития.

Не отрицая учения Дарвина и эволюции, которая проходит согласно законам Природы, следует отметить, что, происходящие эволюционные преобразования ни разу в геологической истории не приводили к примитивным формам. Всегда происходило их усложнение. Как ни странно это может показаться, но напрашивается вывод, что мы имеем дело с управляемой эволюцией. Какая же сила управляет этими процессами? На этот глубокий философский вопрос наука в настоящее время не имеет ответа. Во всяком случае, на наш взгляд, упоминаемый в религиозной литературе Бог к этому не имеет никакого отношения. Пока у нас нет прямых доказательств, но всё указывает на то, что Миром управляет цивилизация четвертого типа [20], использующая ресурсы всей Вселенной.

Итак, выше выделены временные интервалы, в которых появлялись сначала примитивные формы гоминид, которые, по мере приближения к современности, всё усложнялись, пока не появился человек современный. Можно только предполагать, какое или какие события послужили причиной появления предка узконосых и человекообразных обезьян, а также и на разделение парапитеков на предков гиббонов, орангутанов и людей. За десятки миллионов лет процессы седиментации и эрозии стерли все следы минувших катастроф.

При исследовании появлений новых видов гоминид предполагается их связь с космическими событиями катастрофического характера. Хотя новые виды появлялись практически внезапно (в геологическом летоисчислении), можно выделить коэволюционную взаимозависимость между обезьяноподобными предками и человекообразными потомками. При этом черты человекообразия и обезьяноподобия, проявляясь в обратнопропорциональной зависимости, тем не менее заметно влияют друг на друга.

При спокойном протекании эволюционных процессов изменения в структуре ДНК происходят за достаточно продолжительное время, исчисляемое десятками тысяч до миллионов лет. Быстрые смены

параметров окружающей среды, за время которых популяции живых организмов не успевают к ним приспособиться, приводят к их скорому вымиранию.

Признание Вечности объединяет атеизм и религию. Вселенная в целом олицетворяет собой систему, у которой отсутствуют начало и конец, т. е. она «бессмертна». Хотя, в свою очередь, состоит из объектов, имеющих, хотя и длительные по времени, но конечные рамки существования, меняющихся, как в калейдоскопе, свое расположение в пространстве.

Когда употребляется такое понятие, как временная длительность, надо понимать, что даже триллион лет, по сравнению с вечностью, это миг. Тем более период эволюции от узконосых обезьян до современного человека составляет около 30 млн лет, а из этого срока на собственно существование человека разумного приходится несколько тысяч лет. Это меньше, чем миг. Однако человек считает себя и свою цивилизацию венцом эволюции. Общество тратит значительные средства на создание приборов, с помощью которых прослушиваем космическое пространство в надежде найти себе подобных. Но Космос молчит или пытается связаться с нами, но другими методами. То есть мы разговариваем на разных языках. И мало задумываемся при этом, что наши методы связи не применяются другими цивилизациями.

Что говорить о других Мирах, когда даже в истории нашей планеты зафиксированы различные способы письма как средства коммуникации, резко отличающиеся друг от друга. Это и клинопись шумеров, и узелковое письмо ацтеков и инков, и иероглифы народов юго-восточной Азии, и европейские алфавиты, и т. п. Некоторые из них не расшифрованы до настоящего времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Нагорных Е. Е.* Проблема движущих сил антропогенеза : философско-методологический анализ : автореф. дис. ... канд. филос. наук. Екатеринбург, 2004. 24 с.
2. *Козлова М. С.* Эволюция человека. История и теория // Вестник Моск. гос. ун-та. Серия XXIII: Антропология. 2009. № 4. С. 34–44.
3. *Грант В.* Эволюция организмов / пер. с англ. Н. О. Фоминой ; под ред. Б. М. Медникова. М. : МИР, 1980. 409 с.
4. *Жабин А. В., Гадиятов В. Г.* Креационизм как составная часть эволюционизма // Процессы в геосредах. 2024. № 3 (41). С. 256–258.
5. *Анатомия кризисов* / А. Д. Арманд, Д. И. Люри, В. В. Жерихин [и др.]. М. : Наука, 1999. 238 с.
6. *Свиточ А. А.* Катастрофические события в палеогеографии плейстоцена // Вестник Моск. гос. ун-та. Сер. 5: География. 2010. № 3. С. 11–19.
7. *Устименко Д. Л.* Теорико-методологические проблемы исследования антропогенеза : феноменологический подход : автореф. дис. ... д-ра филос. наук. Ростов н/Д., 2019. 41 с.
8. *Иосифова Ю. И.* О возрасте пеплосодержащей толщи в разрезе у села Горелка Воронежской области // Стратиграфия фанерозоя центра Восточно-Европейской платформы. 1992. С. 36–59.
9. *Холмовой Г. В.* Морфоскопические особенности неогеновых и четвертичных пеплов Воронежской области // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер. 1: Геология. 2008. С. 19–22.
10. *Жабин А. В., Игнатенко И. М., Донецкий С. В.* О происхождении отложений вулканического пепла на территории Воронежской области // Региональные геосистемы. Белгород : Издат. дом БелГУ, 2021. Т. 45, № 3. С. 441–454.
11. *Raup D. M. and Sepkoski Jr.* Periodicity of extinctions in the geologic past. 1984. February 1.
12. *Морс М., Папагианни Д.* Неандертальцы. Недооцененные конкуренты Homo Sapiens. Открытия. Исследования. Факты / пер. с англ. П. Г. Дейниченко. М. : Эксмо, 2023. 272 с.
13. *Damuth J.* Popylation density and body size in mammals. Nature, 1981. P. 699–700.
14. *Жабин А. В., Гадиятов В. Г.* Кратеры космического происхождения на территории Центрально-Черноземных областей // Процессы в геосредах. 2024. № 1 (39). С. 2358–2366.
15. Evidence for an extraterrestrial impact 12 900 years ago that contributed to the megafaunal extinctions and the Younger Dryas cooling / R. B. Firestone, A. West, J. R. Kennett // PNAS. October 9. 2007. V. 104. P. 16016–16021.
16. *Koeberl C., Claeys P., Hecht L., McDonald I.* Geochemistry of Impactites // Elements. 2012. № 8 (1). P. 37–42.
17. *Collins G. S., Melosh H. J., Osinski G. R.* The Impact-Cratering Process // Elements. 2012. № 8 (1). P. 25–30.
18. *Жабин А. В., Жабина А. А.* Влияние импактных событий на глобальные изменения природной среды в позднем плейстоцене и голоцене // Глобальные климатические изменения : региональные эффекты, модели, прогнозы : материалы Международ. науч.-практ. конф. Воронеж, 2019. Т. 1. С. 40–43.
19. *Салон Л. И.* О связи оледенений и этапов быстрых изменений органического мира с космическими явлениями // Бюллетень Моск. общества испытателей природы. Геологический отдел. М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1977. Т. 52. Вып. 1. С. 5–32.
20. *Кардашов Н. С.* Передача информации внеземными цивилизациями // Астрономический журнал. 1964. Т. 41, № 2. С. 282–287.

*Воронежский государственный университет*

*Жабин А. В., кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры общей геологии и геодинамики*  
*E-mail: zhabin01@gmail.com*

*Воронежский государственный технический университет*

*Гадиятов В. Г., доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю. М. Борисова*

*E-mail: gadiatovvg@mail.ru*

*Воронежский государственный университет*

*Дмитриев Д. А., кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры исторической геологии и палеонтологии*

*E-mail: dmitgeol@yandex.ru*

*Voronezh State University*

*Zhabin A. V., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor of the Department of General Geology and Geodynamics*

*E-mail: zhabin01@gmail.com*

*Voronezh State Technical University*

*Gadiyatov V. G., Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor of the Department of Building Structures, Foundations and Foundations named after Professor Yu. M. Borisov*

*E-mail: gadiatovvg@mail.ru*

*Voronezh State University*

*Dmitriev D. A., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor of the Department of Historical Geology and Paleontology*

*E-mail: dmitgeol@yandex.ru*