



А.Д. Урсул, Т.А. Урсул

## БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: АПОКАЛИПСИС ИЛИ ДАЛЬНЕЙШАЯ ЭВОЛЮЦИЯ?

***Аннотация:** Авторы рассматривают вопрос о возможной гибели человечества, который ранее ставился и обсуждался многими учеными. Вместе с тем обсуждается идея К.Э. Циолковского о возможности бесконечного прогресса общества, зародившегося и развившегося на нашей планете в результате широкого освоения космоса. Исследуются многочисленные глобальные и космические угрозы и опасности, с которыми может встретиться человечество в ходе своего дальнейшего развития и оценивается вероятность гипотезы о социальном бессмертии. Анализируется предположение о принципиальной возможности появления в ходе глобальной эволюции более высокой ступени эволюции материи, условно названной постсоциальной (надобщественной) ступенью.*

***Ключевые слова:** Философия, апокалипсис, геокосмическая безопасность, гибель человечества, глобальные катастрофы, космология духа, космические катастрофы, постсоциальная ступень эволюции, социальное бессмертие, трансгуманизм*

Дата якобы предсказанного древними индейцами майя конца света (основанного на окончании в этот день календаря майя), назначенного на 21-го декабря 2012 года благополучно миновала. Между тем слухи о неизбежном конце света в упомянутый день муссировались уже не один год. Однако конец света должен иметь какую-то причину, отличную от окончания календаря майя. И его стали связывать с одновременным извержением большинства земных вулканов и даже супервулканов, и с катастрофическим усилением солнечной активности, и с «парадом планет». Стали выдвигаться и другие возможные конкретные причины конечности человеческого рода в результате глобальных катастроф и возможных космических катаклизмов.

Этот вопрос был даже задан Президенту РФ В.В. Путину на его пресс-конференции 20 декабря 2012 г., причем ответ на него был переведен в плоскость научного исследования причин предсказаний о возможном апокалипсисе. Именно это и побудило нас рассмотреть эту проблему более подробно в данной статье.

Резкое возрастание интереса к будущему, выражающееся в попытках предвидеть развитие человечества и его отдельные характеристики, обусловило и бурный рост различных подходов к прогнозированию будущей судьбы человеческого рода. Наряду с предска-

заниями ближайшего будущего делаются прогнозы более отдаленных перспектив и даже высказываются суждения о длительности существования цивилизации на астрономические отрезки времени. В этом последнем случае чаще всего обсуждается альтернатива: что ожидает весь человеческий род в будущем – гибель или бессмертие? Обсуждение этого вопроса связано как с социальными, так и с естественными и научно-техническими факторами<sup>1</sup>.

### Судьба человеческого рода: научная постановка проблемы

Известно, что вопрос о возможной гибели человечества ставился и обсуждался многими философами и естествоиспытателями. И это не случайно: миро-

<sup>1</sup> См.: Урсул А.Д. Некоторые философские проблемы освоения космоса. М., 1964; он же. Освоение космоса. М., 1967; Фаддеев Е.Т. Космонавтика и общество. Ч. 1 и 2. М., 1970; Лесков Л.В. Космическое будущее человечества. М., 1996; Стратегия выживания: космизм и экология. М., 1997; Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М., 1987; Урсул А.Д. Путь в ноосферу. М., 1993; Будущее жизни и будущее цивилизации. М., 2009; Лосев К.С. Мифы и заблуждения в экологии. М., 2010; Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года. / Под ред. Б.Е. Чертока. М., 2011.

воззренческое значение этого вопроса очевидно, ведь речь идет о судьбе человеческого рода, о его развитии во времени. Актуальность рассмотрения этого вопроса возрастает и в связи с новыми перспективами, открывшимися в результате возможности перехода на путь устойчивого развития (УР) и освоением космоса.

В рамках материализма (главным образом домарковского) положение о гибели человечества казалось вполне очевидным и связывалось с предполагаемой гибелью нашей планеты в результате космических эволюционных процессов, в основном зависящих от деятельности Солнца. Наряду с этой идеей было предложено иное решение проблемы длительности социального прогресса, в формировании которого главную роль сыграла возможность освоения космоса при помощи ракетно-космической техники, и это решение было предложено К.Э. Циолковским. Калужский ученый обратил в своих работах внимание на «те мировые враждебные силы, которые могут погубить человечество, если оно не примет против них соответствующих мер спасения. Знание всех угрожающих сил космоса поможет развитию людей, т.е. грозящая гибель заставит их быть настороже, заставит напрячь все свои умственные и технические средства, чтобы победить природу»<sup>2</sup>.

Освобождая человека от губительных воздействий на планете, звездоплавание, по его мнению, создает возможность беспредельности прогресса, вселяет надежду на уничтожение смерти человечества. И не случайно вторую часть его знаменитого труда «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (1911 г.) венчает мысль о том, что «нет конца жизни, конца разуму и совершенствованию человечества. Прогресс его вечен. А если это так, то невозможно сомневаться и в достижении бессмертия»<sup>3</sup>.

Развитие и обоснование этой идеи Циолковского показало, что есть достаточно веские аргументы в пользу вывода о возможности бесконечного прогресса общества, зародившегося и развившегося на нашей планете. При анализе научного, в том числе и философского, наследия К.Э. Циолковского мы сталкиваемся с тем непреложным фактом, что открываем в нем все новые стороны, идеи, концепции, которые ранее либо не были поняты, либо не привлекали

внимание исследователей. В этом смысле можно сказать, что наследие Циолковского неисчерпаемо. И одна из причин этой неисчерпаемости наследия гениального ученого, который завершил свое творчество в первой половине XX века, заключается в факторе обновления мышления, которые выдвигают новые проблемы, сквозь призму которых мы ощущаем актуальность творчества основоположника теоретической космонавтики.

Идея социального бессмертия человечества созвучна глобально-эволюционной идее перманентной самоорганизации материи на ее супермагистрали, но требует своего обстоятельного рассмотрения и обоснования<sup>4</sup>. Причем важно учитывать уже и социокультурный аспект возможного бессмертия как всего человечества, так и отдельного индивида. Именно на супермагистрали глобальной эволюции (как линии эволюционных процессов во Вселенной, на которой происходит непрерывная самоорганизация материальных систем, начиная от Большого Взрыва и до социальной ступени эволюции, которая не мыслится в качестве финала) мы обнаруживаем, что дальнейшее ее продолжение будет уже идти через культуру как основной информационный вектор, ориентирующий эту эволюцию. Как отмечает В.А. Красилов: «Признаки культуры появились вместе с родом Homo почти 2 млн. лет назад, точнее, культура — это и есть основной его признак, средство сохранения не только рода в целом, но и каждого индивида, который продлевает свое природное существование соразмерно вкладу в мир культуры. Солидный вклад обеспечивает то, что мы называем бессмертием и что правильнее было бы назвать существованием до тех пор, пока существует культура. Если человек сумеет сохранить свою культуру на вечные времена, то тем самым будет достигнуто подлинное бессмертие»<sup>5</sup>.

В аксиологическом восприятии концепция социокультурного бессмертия носит гораздо более гуманистический и инновационный характер, чем более распространенные в течение многих веков эсхатологические идеи. Однако это не означает, что в силу своего гуманистического потенциала концепция о возможности бесконечного социального прогресса уже вытеснила прежние представления о предполагаемой

<sup>2</sup> Циолковский К.Э. Земные катастрофы (мировые катастрофы) (1921) // Архив РАН, ф. № 555, оп. I, д. 247, л. 51.

<sup>3</sup> Циолковский К.Э. Реактивные летательные аппараты. Собр. соч. Т. 2. М., 1954. С. 139.

<sup>4</sup> См.: Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. М.: МГУ, 2012.

<sup>5</sup> См.: Красилов В.А. Нерешенные проблемы теории эволюции. Владивосток, 1986. С.90.

гибели человечества, включая традиционно-эсхатологические. И свидетельство этому стало ожидание конца света многими тысячами людей в конце 2012 г. в разных местах планеты, о чем шла речь выше.

Философия и науки о человеке и обществе XIX и XX вв. не могли игнорировать данные естествознания, более того, крупнейшие открытия в области естественных наук оказывали на них значительное влияние. Научно-футурологическая концепция идея финализма разделялась и Ф. Энгельсом, который ставил судьбу человеческого общества в зависимость от эволюции Солнца и полагал в соответствии с естествознанием своего времени, что гибель всего живого на Земле обусловлена охлаждением Солнца<sup>6</sup>. Такая постановка вопроса вполне понятна, она принималась также и многими естествоиспытателями XIX и даже XX вв.: в ней указывается вполне конкретная причина возможной гибели человечества, которая находится вне общества, во внешних для него космических процессах.

Космос, находящиеся в нем объекты эволюционируют, изменяются. И если изменчивость Солнечной системы пока не лимитирует срок жизни человечества, выходящего в космос, то более грандиозные космические процессы, без сомнения, могут оказать на него решающее негативное влияние. На концепции конечности или бесконечности социального прогресса обязательно должны влиять те естественнонаучная и общенаучная картины мира, которые создаются благодаря современным космологии и космогонии, других глобализирующихся и космоизирующихся наук. Между тем в настоящее время астрономия и глобалистикане дают какой-то единственной картины состояния и развития во Вселенной. Здесь выдвигаются различные сценарии и модели будущего Вселенной, ее пространственно-временных характеристик, в том числе и философами.

Вот один из взволновавших научную общественность сценариев, который был предложен несколько десятилетий тому назад известным советским философом Э.В. Ильенковым. Он, размышляя об эволюционной роли разумных существ во Вселенной, развернул в философско-футурологическом эссе «Космология духа»<sup>7</sup> грандиозную картину жертвующего развития Вселенной в виде круговорота. Эта идея популярно-

го в те времена философа вызвала значительный резонанс в научном мире и породила ряд публикаций, поддерживающих высказанные им идеи.<sup>8</sup>

Как полагал Э.В. Ильенков, мышление «выступает как то самое звено всеобщего круговорота, посредством которого развитие мировой материи замыкается в форму круговорота, – в образ змеи, кусающей себя за хвост, – как любил выражать образ истинной (в противоположность «дурной») бесконечности Гегель»<sup>9</sup>. Конкретно это выражается в том, что жизнь и разум, могущие существовать лишь при определенных условиях, через конечный промежуток времени космической эволюции должны погибнуть. Причем условия «огненного возрождения» космических систем оказываются одновременно и условиями, при которых неизбежна гибель мыслящей материи. Понимая это, разумные существа в какой-то очень высокой точке своего развития исполняют свой долг перед Вселенной и жертвуют собой: вызывают космическую катастрофу, инициируя процесс, ведущий к возрождению умирающих миров в виде космического облака раскаленного газа и пара<sup>10</sup>.

Таким образом, весь самый сложный цикл эволюции биосферы и становления социосферы, а в дальнейшем и ноосферы в своей космологической фазе сводится к очередному «заводу пружины» круговорота. Разум не просто гибнет – он гибнет, по Ильенкову, сознательно и эстетически самоубийственно во имя круговорота материи и последующего возрождения духа. С этих позиций «высшая и конечная цель существования мыслящего духа оказывается космически грандиозной и патетически прекрасной. От других гипотез относительно финала существования человечества эта гипотеза отличается не тем, что устанавливает в качестве этого финала всеобщую гибель – гибель, смерть, уничтожение представляют собой абсолютно необходимый результат в любой гипотезе – а лишь тем, что эта гибель рисуется ею не как бессмысленный и бесплодный конец, но как акт по существу своему творче-

<sup>6</sup> См.: Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 362; Т. 21. С. 276.

<sup>7</sup> См.: Ильенков Э.В. Философия и культура. М., 1991. С.415-437.

<sup>8</sup> См.: Барашенков В. Судьбы Вселенной. О философской гипотезе Эвальда Васильевича Ильенкова // Наука и религия. 1988. № 10; Севастьянов В.И. Философ космического века // Наука и религия. 1988. № 9; Жданов Ю.А., Минасян Л.А. Антропный принцип и «Космология духа» / Научная мысль Кавказа. 2000. № 4.

<sup>9</sup> См.: Ильенков Э.В. Космология духа // Наука и религия. 1988. № 8–9. С. 18.

<sup>10</sup> См.: там же. С. 16.

ский, как прелюдия нового цикла жизни Вселенной»<sup>11</sup>.

Допустим, что вариант циклического развития человечества и Вселенной, предложенный Э.В. Ильенковым, мог бы в будущем реализоваться. Но поскольку пока будущее неопределенно и многовариантно, то возможны и другие сценарии, другие виртуально-поисковые прогнозы. И каждый человек, сравнивая тот или иной сценарий, может осуществить свой мировоззренческий выбор. Или, более того, предложить свою философско-футурологическую гипотезу космического будущего человечества. Обсуждаются и иные модели, например, “осциллирующей Вселенной”, когда считается, что вслед за фазой расширения от максимальной плотности к минимальной через десятки миллиардов лет последует фаза сжатия, а затем эти фазы будут повторяться. Однако после открытия темной энергии как космического вакуума, антигравитация которого заставляет Вселенную расширяться с ускорением, этот космологический сценарий потерял свою актуальность, хотя и не до конца, его все же поддерживают ряд крупных космологов. Все же можно считать на основе ряда других соображений, что пока эта модель слабо аргументирована<sup>12</sup>.

Мы здесь предложим и обсудим иной сценарий «космологии духа», исходя из идеи К.Э. Циолковского о «мысли как факторе эволюции космоса»<sup>13</sup> и опираясь на идеи глобального эволюционизма.

Вполне понятно, что модель только ускоренно расширяющейся открытой и бесконечной Вселенной, согласующейся с концепцией глобальной эволюции, дает определенные основания для заключения о возможности распространения по космосу цивилизационных процессов и их потенциально бесконечного развития. Человечество было и всегда останется частью природы, оно пока не сможет воздействовать на всю Вселенную в целом, направляя течение космогонических процессов по благоприятному для себя руслу. Вселенная существует объективно, независимо от сознания человечества и вообще от социальной ступени эволюции. Человечество, даже осваивая космическое пространство в гигантских масштабах (Большой социальный взрыв), вместе с тем не утратит своей зависимости от природы не только в космосе, но и на Земле

(об этом свидетельствует современная все ухудшающаяся глобальная экологическая ситуация). Вселенная же будет существовать и развиваться как совместно с той частью, которая будет охвачена социальной деятельностью, либо независимо от нее.

Отрицание “всемогушества” человечества и вообще социальной ступени эволюции материи не означает принижения возможностей человечества или ему подобных гипотетических цивилизаций космоса. Хотя человечество и вся возможная система иных цивилизаций останется всего лишь частью Вселенной, тем не менее, социальный уровень организации материи благодаря выходу за пределы своих планет становится новым – социокосмическим фактором глобальной эволюции. Этот фактор начинает оказывать влияние на другие космолого-космогонические эволюционные процессы, причем это воздействие будет усиливаться и расти как в пространственном, так и в энергетическом отношении. Однако уже сейчас можно считать, что социальная ступень эволюции вряд ли окажет воздействие на темную энергию: ведь на нее ничто известное в мире не влияет.

И все же вне сферы социального охвата даже в видимой Вселенной в целом этот фактор не будет существенным: ведь всегда останутся достаточно мощные, зачастую случайные, непознанные, неопределенные факторы космоса, которые будут выступать в качестве внешних условий социальной эволюции. Изменчивость этих факторов, их независимость от сознания (и даже познания), от воли и деятельности разумных существ не позволяет однозначно утверждать ни конечность, ни бесконечность существования цивилизационных процессов. Внешние, объективные космические факторы, состояние их познания современной наукой дают основание лишь для достаточно неопределенного вывода о вероятности как гибели человечества в результате неблагоприятных космолого-космогонических процессов, так и его бесконечного развития при ином течении этих процессов, если основываться на развиваемой нами концепции глобальной эволюции<sup>14</sup>.

### Неизбежна ли гибель человечества?

Существует точка зрения о том, что создаваемые человеком технологии ведут к таким отрицательным

<sup>11</sup> Там же. С 18.

<sup>12</sup> См.: Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. 3-е изд. М., 1990. С. 164–167.

<sup>13</sup> Циолковский К.Э. Разум и звезды (1921) // Архив, ф. № 555, д. 244, оп. I, л. I.

<sup>14</sup> См.: Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. М.: МГУ, 2012.

последствиям, которые могут существенно снизить продолжительность человеческого существования на планете. К их числу в первую очередь относятся ядерные военные технологии и другие виды оружия массового уничтожения, а также многие другие факторы, в особенности стремительно надвигающаяся глобальная экологическая катастрофа. В связи с этим высказывается мнение о том, что космические цивилизации подобны пузырям, возникающим на лужах под дождем. Время существования таких техногенных цивилизаций недолговечно, поскольку они на определенном этапе развития теряют контроль над своими действиями, не могут справиться с возникающими рисками и катастрофами, вследствие чего погибают еще до того времени, когда возникает следующий космический социум в ином месте Вселенной.

Некоторые авторы, пытаясь ответить на поставленный вопрос, исходят из некоторых, на наш взгляд, достаточно дискуссионных данных современного естествознания. Так, О.Г. Сорохтин отмечает, что зарождение, развитие, а также гибель земной жизни в далеком будущем, теснейшим образом связаны с общим планетарным развитием Земли. Поэтому рассмотрение проблем происхождения, развития и гибели жизни на Земле должно вестись с точки зрения современной теории глобальной эволюции планеты. Приблизительно через 500–600 млн лет в будущем начнется интенсивная дегазация из мантии абиогенного кислорода, освобождающегося на заключительной стадии формирования земного ядра. Атмосферное давление при этом начнет быстро повышаться и на Земле возникнет сильнейший парниковый эффект. После же вскипания океанов приземные температуры превысят 550–600 градусов Цельсия. При этом, естественно, вся жизнь на Земле погибнет, а время существования человечества, если оно само себя ранее не уничтожит, теоретически около 600 млн лет, но реально меньше, а сколько – неизвестно<sup>15</sup>.

К.С. Лосев исходя из последних данных антропологии о предшественниках человека, существовавших до появления современного человека – гоминидах, полагает, что время существования этих видов не превышает 1-2 млн лет. Скорее всего, по его мнению, это и есть срок существования вида *Homo sapiens*, который появился около 0,5 млн лет назад, т.е. уже прошел зна-

чительную часть предназначенного ему пути на Земле. С помощью научных достижений и новых технологий, возможно, удастся продлить время существования современного человека по сравнению со своими предшественниками<sup>16</sup>.

Ранее казалось очевидным, что человек погибнет вместе с биосферой. Однако освоение космоса породило идею массового выхода человечества за пределы планеты, где ему будут не страшны земные и многие более масштабные космические катастрофы. В самом же человечестве ученые, как правило, не видели причин гибели, полагая, что они скрываются во внешних факторах и обстоятельствах. Ситуация сейчас изменилась. Человечество накопило ядерный потенциал, способный многократно уничтожить цивилизацию и жизнь на Земле, отбросить ее эволюцию на миллиарды лет назад. Но, как оказалось, вероятность самоубийства человечества не исчезнет даже в случае полного уничтожения ядерного и иного смертоносного оружия, исключения войн, нормализации международных отношений. Другая, не менее веская причина возможной гибели лежит в нерациональном – экофобных рыночно-экономическом принципах развития хозяйственной деятельности в модели неустойчивого развития.

Особое внимание ученые уделяют прогнозу относительно того, как скажется на планете изменения климата в результате повышения температуры верхних слоев планеты. Некоторые авторы составили весьма неутешительный прогноз, считая, что глобальное потепление приведет к тому, что через несколько столетий человечество не сможет жить на Земле. Только за последние сто лет температура в Северном полушарии возросла больше, чем за предшествующую тысячу лет. Ожидается, что ко второй половине этого века средняя температура на Земле повысится на 4°C, если выбросы углекислого газа не станут снижаться. В этом случае вечная мерзлота и океан усилят выход в атмосферу парниковых газов, причем этот процесс окажется необратимым. Это вызовет повышение уровня мирового океана почти на полтора метра и приведет к затоплению многих крупных прибрежных городов и территорий многих стран. Климат на планете станет более резким, что существенно усложнит сельское хозяйство во многих странах и поставит под угрозу обеспечение населения продовольствием.

<sup>15</sup> См.: Сорохтин О.С. Климатические условия возникновения, существования и гибели жизни на Земле // Вестник РАЕН. 2007. № 4.

<sup>16</sup> См.: Лосев К.С. Мифы и заблуждения в экологии. М., 2010. С. 129-130.

Уже через три столетия около 40% территории суши может оказаться под водой, а оставшаяся её часть Земли израсходует имеющиеся ресурсы и будет непригодной для жизни. Но уже в недалеком будущем климатические изменения могут привести к существенной трансформации очертаний и природы всех материков. Для замедления или даже предотвращения этого и появился Киотский протокол, обязывающего развитые государства и страны с переходной экономикой сокращать или стабилизировать выброс парниковых газов в атмосферу. Этот протокол государства, входящие в ООН, уже договорились продлить до 2020 г., после чего он распространится на все государства планеты.

Впрочем, высказываются и иные точки зрения, считающие, например, что нашу планету ожидает очередной ледниковый период, остановка Гольфстрима, похолодание западной Европы и т.п. Изменение климата на Земле из-за антропогенного выброса парниковых газов, который на много порядков выше естественного их увеличения, может даже предотвратить очередной ледниковый периода, который мог бы начаться примерно через полторы тысячи лет. Выдвигается также гипотеза, что потепление приводит к запуску арктического водного механизма, к массовому таянию ледников и увеличению сброса сибирских рек. В Северном Ледовитом океане накопилось много пресной воды, которая начнет выливаться через Канадские и Гренландский проливы в Северную Атлантику. Если теплая соленая вода течения Гольфстрим будет накрыта сверху холодной пресной водой, то это приведет к охлаждению не только Европы, но и всего Северного полушария, так как холодная вода не позволит теплу выходить наружу.

Причем глобальное потепление или очередной малый ледниковый период – далеко не единственные угрозы планете Земля в будущем. Ожидается, что Земле угрожает глобальное снижение освещенности земной поверхности, вызванное как естественными причинами, например, вулканической деятельностью, так и продолжающимся техногенным загрязнением атмосферы.

В настоящее на Земле возрастает сейсмическая активность и главную опасность могут представлять не столько вулканы, которых немало на планете, а главным образом супервулканы (известно более двух десятков супервулканов на Земле, они есть и на спутниках Сатурна и Юпитера), извергающиеся достаточно редко (примерно один раз в 100 000 лет). Одна из по-

следних такого рода глобальных природных катастроф произошла примерно 75 тысяч лет тому назад, когда извержение супервулкана Тоба в Индонезии привело к резкому (на несколько порядков) снижению численности предков человека. Следствием этого извержения было разрушение трофических цепей и обострение конкуренции за оставшиеся доступные ресурсы в ходе длительной вулканической зимы. Не исключено, что в перспективе ближайших десятков или сотен лет его извержение может повториться, спровоцированное усилением вулканической деятельности.

В настоящее время представляет опасность расположенный на территории США Йеллоустоунский супервулкан (на его месте сейчас находится национальный парк). Он извергался 2,1 млн лет тому назад, затем примерно 1,2 млн лет назад, а в последний раз 640 тыс. лет назад, т.е. с периодичностью примерно в 600 тыс. лет. Тем самым ясно, что начало его разрушительной активности приближается (прогнозируется, что это может произойти если не в ближайшие годы, то через десятилетия или столетия). Если этот супервулкан взорвется (а на его взрыв могут повлиять террористы с ядерным оружием), то он уничтожит не только Америку, но и большую часть планеты, это будет супер-глобальная природная и социоприродная катастрофа.

Как видим, будущее нашей планеты оказывается не столь определенным, чтобы однозначно принять лишь одни тренды и прогнозы мирового развития, а другие пока игнорировать. Однако важно эти проблемы изучать и начать создавать защиту планеты от глобальных и даже космических катастроф.

### **Возможные глобальные и вселенские катастрофы**

В настоящее время уже развивается исследовательское направление, которое занимается анализом разного рода глобальных катастроф и возможных опасностей, угрожающих гибелью человечеству (Н. Бостром, А.В. Турчин, Э. Юдковский и др.). Рассматриваются глобальные катастрофы космического, планетарного и антропогенного характера и оценивается их влияние на будущее существование человечества на планете Земля<sup>17</sup>.

Под глобальными катастрофами природного или антропогенного происхождения (а также их сочетания) имеются в виду «окончательные» катастрофы, ведущие

<sup>17</sup> См.: Турчин А., Батин М. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа // <http://bit.ly/dn2kNV>

к гибели цивилизации. Считается, что подобные катастрофы ещё не имели места в истории Земли, но могут произойти в будущем. К ним относятся, в частности, такие предполагаемые природные глобальные катастрофы, такие как близкий к Земле гамма-всплеск, сверхвспышка на Солнце, падение огромного астероида, извержение супервулкана, разрушение озонового слоя планеты и т.п. Предполагаются и возможные другие антропогенные глобальные катастрофы, такие как биокатастрофа, вызванная неудачным генетическим конструированием (либо биотерроризмом), термоядерная катастрофа, непрогнозируемый физический эксперимент при использовании больших энергий и т.д.

Обращается также внимание на то, что в последнее время увеличилась солнечная активность, пик которой ожидается в 2013 г., что может вызвать разрушительные и даже катастрофические для человеческой цивилизации последствия. Ведь сильные вспышки солнечного излучения способны вызвать на Земле мощные электромагнитные импульсы, которые могут не только нарушить работу трансформаторов, атомных электростанций и других технических устройств глобальной электросети, но и полностью вывести их из строя, включая запускаемые и функционирующие космические аппараты.

Но все же, согласно данным и прогнозам современной науки, ожидается, что эволюционные процессы Солнца еще не менее пяти миллиардов лет не будут весьма ощутимо влиять на земные процессы. Значит, этот фактор не оказывается той главной причиной, которая угрожает гибелью человечеству (по крайней мере, в ближайшие тысячелетия). Вместе с тем эти и ряд других угроз и негативных воздействий нельзя полностью игнорировать, ибо космос представляет собой не только пространство, куда устремляется человек, но и условия его обитания, от которых зависит судьба человеческого рода. В последнее время довольно часто обсуждается проблема астероидно-кометной опасности (АКО), которая признана одной из наиболее приоритетных и требующей создания объединенной в масштабе всей планеты защитной системы, что в принципе вполне осуществимо уже в ближайшие годы, а тем более – десятилетия. Земля может подвергнуться бомбардировке кометами, метеорами, астероидами – такого рода катастрофы раз происходили в эволюции биосферы и, возможно, стали одной из основных причин гибели динозавров.

В последнее время средства массовой информации и ученые уделяют особое внимание крупному (не-

сколько сотен метров в диаметре) астероиду Апофису, представляющего для человечества не только потенциальную, но и уже и реальную угрозу, поскольку его столкновение с Землей повлечет за собой катастрофу регионального, континентального либо даже глобального масштаба. Столкновение Апофиса с Землей может вызвать серьезные климатические изменения на всей территории планеты. Если астероид упадет в океан и вызовет колоссальное цунами, то катастрофа может стать глобальной, произойдет выброс миллиардов тонн водяного пара в атмосферу. При падении астероида на сушу в воздух поднимется пыль, которая сильно затруднит доступ солнечных лучей к поверхности планеты, вызвав эффект наподобие «ядерной зимы». Реальность угрозы столкновения Апофиса с Землей в 2035–2036 гг. достаточно велика и сейчас специалисты ищут способы избежать возможной катастрофы, оценить каким образом человечество сможет противостоять астероидно-кометной угрозе из космоса.

Астероидно-кометная опасность подтверждает опасения К. Э. Циолковского в отношении возможности глобальной катастрофы от падения на планету небесных тел. Вот почему освоение космоса связывают и с обеспечением геокосмической безопасности, которую можно мыслить как защищенность биосферы планеты и проживающего в ней человечества от любых угроз со стороны космического пространства<sup>18</sup>. Несмотря на возможность воздействия на нас предполагаемых внеземных цивилизаций, все же реальная и сравнимая с экологической опасностью угроза идет от малых небесных тел – комет (особенно темных комет, то есть покрывшихся темной коркой и потому невидимых) и множества астероидов<sup>19</sup>.

Так, падение небесного тела, диаметр которого превышает или равен 2 км, способно вызвать катастрофу глобального масштаба (он может встретиться с Землей лишь раз в несколько сотен тысяч лет), а при падении тела диаметром от 0,5 до 2 км – региональную катастрофу, а до 0,5 км – локальные повреждения поверхности Земли типа Тунгусской (1908 г.), Сихо-

<sup>18</sup> См. также: Емельянова Н.Н. Космическая безопасность как новый элемент международной безопасности // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения». № 1, 2012.

<sup>19</sup> См.: Рыхлова Л.В., Шустов Б.М. Астероидно-кометная опасность: новые подходы // Вестник РАН. 2009. Т. 79. № 7; Артемьева Н. А., Баканас Е. С, Барабанов С. И. и др. // Астероидно-кометная опасность: вчера, сегодня, завтра / под ред. Б. М. Шустова, Л. В. Рыхловой. М., 2010.

тэ-Алиньской (1947 г.) катастроф<sup>20</sup>. Астероид, ставший одной из причин вымирания динозавров (наряду с многочисленными извержениями вулканов), имел диаметр около 10 км, и подсчитано, что такого размера небесные тела падают на планету примерно раз в 30 млн лет. Полностью уничтожить человечество мог бы лишь астероид диаметром более 30 км, однако его пока не открыли.

Особую остроту проблема АКО приобрела в связи с падением в 1994 г. на Юпитер обломков кометы Шумейкеров-Леви-9. Взрыв такой мощности на Земле привел бы к концу цивилизации. Астероидов, могущих вызвать упомянутые катастрофы, потенциально пролетающих вблизи Земли, несколько тысяч. Уничтожение их в случае угрозы человечеству возможно только с помощью ракет с ядерным зарядом на высотах в несколько тысяч километров. В литературе рассматриваются и иные действия по обеспечению безопасности Земли – увод астероидов с помощью двигателей малой либо большой тяги, изменение орбиты астероида и т. д. По информации космического агентства НАСА, в XXI веке возможно более десяти соударений космических тел с Землей, четыре из которых произойдут до середины века.

Геокосмическая безопасность – одна из актуальнейших и важнейших проблем космоглобалистики, которую надо решать всему мировому сообществу с помощью глобально-земных и космических средств<sup>21</sup>. Однако, по мнению Ю.М. Батурина, проблема защиты Земли от АКО актуализируется лишь к концу второго десятилетия XXI века<sup>22</sup>. Сконцентрировав мировые ресурсы на противодействии астероидно-кометной опасности, можно не только существенно интенсифицировать многие глобализационные процессы, но и существенно усилить единство цивилизации перед грозящей катастрофой, способствуя дальнейшему научно-техническому и другим направлениям обеспечения безопасности и развития человечества.

<sup>20</sup> См.: Микиша А. М. Столкновение небесного тела с Землей. Предотвращение катастрофы // Земля и Вселенная. 1995. № 4. С. 25.

<sup>21</sup> Значительное внимание этой проблеме уделяет в основном Международная академия астронавтики, которая уже провела несколько конференций по защите нашей планеты от астероидов и комет и проведет в 2013 г. еще одну.

<sup>22</sup> См. Батурин Ю.М. Априорная история космонавтики. Прогнозный сценарий // Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года. / Под ред. Б.Е. Чертока. М., 2011. С. 847.

Угроза космических катаклизмов сохранится и тогда, когда будущая цивилизация освоит Солнечную систему и даже выйдет за ее пределы. Через 3 млрд лет наша планетная система войдет в зону Галактики (рукав Персея), где частые взрывы сверхновых звезд могут губительно сказаться на существовании жизни. Предполагается, что через 5 млрд лет наша галактика может столкнуться с Туманностью Андромеды – наиболее близкой к нам галактикой, находящейся сейчас на расстоянии около 2,5 млн световых лет от Млечного Пути. Сейчас эти галактики движутся навстречу друг другу и начнется слияние двух огромных галактик, что непредсказуемым образом повлияет на Землю и всю Солнечную систему. Возможно, что столкновений звезд и планет не произойдет, ввиду небольшой плотности этих галактик. Однако Солнечная система, существующая на периферии Млечного Пути, может быть выброшена из вновь формирующейся галактики, что как –то пока непредсказуемым образом повлияет, но может никак не сказаться на планете Земля. Поэтому вряд ли человечеству стоит опасаться столкновения Земли со звездами и планетами Туманности Андромеды, хотя будущие астрономы уточнят этот прогноз.

Наше Солнце, эволюционируя, через 5-6 млрд лет превратится в так называемого красного гиганта и поглотит близкие к нему планеты. А если все-таки иметь в виду почти уже сданную в научный архив осциллирующую модель Вселенной, то между «Большим взрывом» и «Большой остановкой» насчитывалось бы около 40 млрд лет.

Оценка продолжительности человеческого существования – очень сложная проблема. И здесь только данными и законами естественных наук эту проблему не решить и даже правильно не поставить. Ведь, исходя только из естественнонаучных соображений, вряд ли можно было предсказать освоение космоса человеком. А ведь именно космос и его освоение становится ключевым фактором в рассуждениях о социальном бессмертии человечества, на что впервые обратил внимание К.Э. Циолковский.

Некоторые авторы даже возводят тезис о гибели возникающих материальных образований во всеобщий принцип развития как якобы необходимую часть диалектики. Учитывая, что все это было известно еще древним мыслителям, можно считать это положением наивной диалектики. Виртуальная картина эволюции в виде повторяющегося круговорота материи однообразна и вряд ли реализуется в масшта-

бах всей Вселенной. Также не стоит полагать, что в нашем мироздании имеет место какой-либо преимущественный тип развития – прогресс, регресс или их циклическая смена – круговорот. Современная космология предлагает и другие типы эволюционных бифуркаций и трансформаций, которые, к сожалению, пока ещё не осмыслены на мировоззренческом уровне. Космологическая (научная) фантастика рисует такие возможные формы развития во Вселенной, в сравнении с которыми идея круговорота выглядит сильно упрощенным ренессансом далекого прошлого научной мысли. Плюрализм концепций космического развития имеет в своей основе не только субъективные предпочтения, но и онтологическое многообразие мироздания, разнообразие структур, форм материи, направлений и потенциалов развития.

Однако, если к нашей Вселенной в целом применить синергетический подход, то окажется, что прогрессивное развитие в одной части сопровождается регрессивными изменениям с другой части, являющейся окружающей средой для первой. Это означает, что вся Вселенная в принципе не может эволюционировать в сторону прогресса, как, впрочем, и в регрессивном направлении (тепловая смерть). Однако ускоренно расширяющаяся Вселенная с течением времени приходит в состояние аналогичное тепловой смерти. Для возникшей и развертывающей свои потенциалы социальной ступени важно «удержаться» на супермагистральной глобальной эволюции, все более удаляющейся от теплового равновесия.

Современная космология предоставляет в наше распоряжение картины развития во Вселенной и даже в Мультиверсе намного богаче концепций круговорота и тепловой смерти<sup>23</sup>. Будущее мироздания не столь однозначно, как это казалось несколько десятков лет назад, когда Вселенная мыслилась одной, и к тому же стационарной. Неопределенность грядущего, множество альтернатив развития – неизбежный компонент развития, но главный ориентир все же связан с концепцией глобальной эволюции.

Ближайшее столетие покажет, способна ли цивилизация реализовать свое стремление к УР в глобальном и космическом масштабах. Если это произойдет, человечество утвердит свое существование на планете и выйдет на супермагистраль глобальной эволюции. Социальное движение активно включится в процессы

эволюции космоса, способствуя тем самым и своему собственному прогрессу в открытой Вселенной, расширяющейся в свою собственную бесконечность, а может быть, и в иные минивселенные.

Но и в этом случае гибель человечества не исключена. Даже при социоприродном УР в космосе в будущем могут появиться такие противоречия, о которых мы сейчас и не догадываемся. Казалось бы, гипотеза о множественности минивселенных оставляет для могущественных суперцивилизаций космоса лазейку для переселения в иные параллельные миры через кротовые норы. Но где гарантии того, что их глобальные характеристики, набор фундаментальных физических констант окажутся благоприятными для нашего типа жизни и разума? Развиваемый в последние годы антропный космологический принцип (АКП) предполагает «антропологический» и «биологический» подбор космологических параметров и фундаментальных физических констант. Их сочетание оказалось «счастливым» для человечества и биологической жизни на Земле, ибо создало здесь возможность усложнения структур материи. Подобные «подстройки» численных значений глобальных параметров в иных минивселенных делают процессы самоорганизации и усложнения невозможными. Ведь даже незначительное изменение какой-либо фундаментальной физической константы так трансформирует структуру той или иной гипотетической минивселенной, что делает нереальным существование стабильных физических объектов, процессов самоорганизации, приводящих в итоге к возникновению жизни и разума.

Предположим, гравитационная постоянная увеличилась в миллион раз. Это приведет к уменьшению размеров звезд и планет в миллиард раз, и такая вселенная окажется меньше нашей в  $10^{12}$  раз. В ней не смогут возникнуть жизнь и разум, даже если все остальные соотношения и законы останутся такими же. Порою изменение фундаментальной константы всего на один процент приводит к тому, что звезды становятся красными или голубыми, и это опять-таки делает невозможным появление сложных и вместе с тем стабильных материальных образований и, тем более, человека. Поэтому социосфера и ноосфера как достаточно высокие стадии перманентной прогрессивной социоприродной эволюции – могут появиться далеко не в любой модели мироздания.

Итак, глобальные свойства Вселенной – размеры, ускоренное расширение, топология и т.д., ее закономерности, «тонкая подстройка» численных

<sup>23</sup> См.: Грин Б. Скрытая реальность: Параллельные миры и глубинные законы космоса. М.: УРСС, ЛИБРОКОМ, 2013.

значений фундаментальных констант – все это позволяет утверждать, что человек произошел не только от существ земной природы, а в известной мере и от всего существующего в нашей – теперь уже обитаемой Вселенной.

Если человечество или иные космические цивилизации смогут избежать гибели от внутренних и космических катастроф и выйдут на высокий уровень глобальной эволюции, они, пожалуй, будут больше озабочены поиском путей выживания в изменяющейся космологической и космогонической обстановке. Возможно, они начнут искать не только новые экзопланеты, но и в космологической перспективе – «подходящие» минивселенные, которые кардинально не изменяются и еще десятки миллиардов лет могут быть обитаемы.

Однако есть и другая не менее фантастическая альтернатива. В настоящее время ряд видных астрономов обсуждают идею создания и естественного отбора вселенных, допускающих существование разумной жизни. Для этого необходимо создавать черные дыры из элементарных частиц с энергией на 13 порядков больше, чем в современных самых мощных ускорителях. Эти дыры превращаются в новые минивселенные, расширяясь в другое пространство, причем физические условия могут быть пригодными для появления и существования жизни такого же типа, как и исходная. Такой процесс сотворения благоприятных для существования жизни и разума локальных вселенных может продолжаться вечно...

Разумеется, можно построить и другие «сумасшедшие» социокосмологические сценарии и сюжеты<sup>24</sup>. Их объединяет принцип выживания человечества. Этим принципом начинает руководствоваться современное человечество, переходя к устойчивому развитию, им будут руководствоваться во все времена, даже в далекой астрономической перспективе. А это означает, что принцип выживания человечества ведет через средства его реализации к непрерывной самоорганизации социальной ступени, т.е. к ее потенциальному «бессмертию».

Возможности эволюции материи в сотворчестве с человеком неисчерпаемы. Высказанная идея социально-видового бессмертия человечества – не просто пока еще не очевидная альтернатива его гибели, но и стремление осознать вселенское «предназначение» че-

ловеческого существования, которое вряд ли является самоцелью, если смотреть на эту проблему с точки зрения продолжения глобальной эволюции. Даже в биологическую форму ступени развития, ориентированную на самоутверждение, самосохранение, эволюция внесла нечто «сверхбиологическое» – появление человека, разум которого способен как уничтожить, так и возвысить его не только над природой, но и над самим собой. И, создавая ноосферу, в том числе и предполагаемую космоноосферу, не создаст ли человек нечто большее и пока непредсказуемое современной наукой? Об этом и пойдет речь дальше.

### **Гипотеза о «постсоциальной» эволюции в мироздании**

Идея о возможности продолжения супермагистрали глобальной эволюции через развитие человечества (и, возможно, других цивилизаций космоса) в конце концов, наводит на мысль о ненулевой вероятности появления более высокой ступени, чем социальная ступень развития. Каких-то ограничений на такое предположение мы не видим, хотя подобная гипотеза и противоречит некоторым стереотипам мышления, например, о том, что человек выступает венцом творения (причем неважно какого – природы или Бога).

Предположение о принципиальной возможности появления в ходе глобальной эволюции чего-то «сверхчеловеческого» не противоречит и общепризнанным философским представлениям о развитии. Более того, оно из него следует<sup>25</sup>.

Это предположение базировалось на принципиальных положениях философии, среди которых закон взаимосвязи количественных и качественных изменений. Из него следует, что возможное бесконечное развитие социальной ступени должно обязательно сопровождаться качественными изменениями и эти последние приведут со временем к тому, что исходная прогрессивно развивающаяся ступень не останется себе тождественной, она может превратиться в нечто более высокое, условно названное постсоциальной (надобщественной) ступенью. Соображения, связанные с пе-

<sup>24</sup> См.: *Гивинивили Г.В.* Темная энергия и «сверхсильный» антропный принцип // Вопросы философии. 2008. № 5.

<sup>25</sup> *Урсул А.Д.* Освоение космоса. М.: Мысль. 1967; он же. Путь в ноосферу (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации). М.: Луч. 1993; *Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Универсальный эволюционизм (концепции, подходы, принципы, перспективы). М.: РАГС. 2007.

реходом цивилизаций на путь устойчивого развития не только дают дополнительные аргументы в пользу этого, но и вселяют большую уверенность в возможности наступления упомянутых изменений в ходе мыслимой неопределенно долгой самоорганизации социальной ступени.

Согласно концепции глобальной эволюции мы пока знаем небольшое конечное число ступеней эволюции, следующих друг за другом. Очевидно, что возможно продолжение упомянутого ряда ступеней вверх выше социальной<sup>26</sup>. Конечно, такое предположение (а мы обсуждаем лишь эту возможность) является одной из гипотез и поэтому возникновение постсоциальной ступени – одна из возможных бифуркационных альтернатив перманентно-прогрессивного развития, если оно может продолжаться потенциально бесконечно в пространстве и во времени. Этот вопрос еще мало изучен, пока нет обстоятельных исследований этого варианта предполагаемой перманентной самоорганизации на супермагистрали глобально-эволюционного процесса. Впрочем, в последние годы начали появляться работы, которые рассматривают разум не как венец «эволюционного творчества», а лишь как промежуточную ступень в процессе самоорганизации во Вселенной<sup>27</sup>.

Вместе с тем уже опубликовано немало философских публикаций, в которых утверждается, что социальная ступень (или форма движения) – это не только высший, но и конечный результат развития материи и дальнейшее развитие последней будет происходить исключительно в рамках социального движения. Так, А.П. Белик считал, что такие универсальные социальные механизмы как производство, труд, сознание, целеполагающая деятельность выделяют социальное движение из всех предшествующих форм движения материи и дают возможность бесконечного развития, не выходя за пределы социального движения<sup>28</sup>. А это не позволяет рассматривать социальную форму движения как рядовую, теряющуюся в бесконечном потоке иных форм. В.В. Орлов был еще более категоричен в своем отрицании сверхсоциальных ступеней развития материи, настаивая на том, что общество –

наивысшая и последняя ступень, способная к бесконечному развитию<sup>29</sup>.

Вместе с тем обсуждение идеи «постсоциальности» сейчас перешло большей частью в «трансгуманистический дискурс»<sup>30</sup>, тон которому также был задан ещё Циолковским и который исходит из предположения, что человек не является последним звеном в череде эволюционных форм. Исходя из того, что человек еще далек от совершенства, главной целью трансгуманизма ставит непрерывное совершенствование и бесконечное преобразование человека, используя всевозможные, но прежде всего научно-технические и технологические средства, включая нанотехнологии и генную инженерию. Общей идеей трансгуманизма является признание идеи направленной эволюции перманентного улучшения человека (включая продление длительности его существования (иммортализм) и формирование либо нового вида человека как постчеловека, либо даже появление постчеловеческой эволюционной ступени. Трансгуманизм представляется мировоззрением, признающим возможность кардинальных трансформаций человека через науку, технику и технологии с благой целью устранить или уменьшить страдания, старение и смерть, а также существенно увеличить физические и интеллектуальные возможности индивида.

Однако, в отличие от трансгуманистического видения, в дальнейшем рассмотрении мы в центр дискурса поставим все же не столько человека, сколько все человечество как одну из ступеней глобальной эволюции. Конечно, социальная ступень эволюции материи занимает особое место, она уникальна в предшествующем ряду форм движения и ступеней развития. Но можно ли присоединиться к мнению о том, что это конечный итог развития материи, последняя ступень и форма бесконечного движения и эволюции материи? С этим безоговорочно согласиться невозможно, ибо нетрудно заметить, что в каждой

<sup>26</sup> См.: *Фаддеев Е.Т.* Космонавтика и общество. Ч. II. М., 1970. С. 29.

<sup>27</sup> См.: *Панов А.Д.* Универсальная эволюция и проблема поиска внеземного разума (SETI). М., 2008. С. 116-127.

<sup>28</sup> См.: *Белик А.П.* Социальная форма движения. Явление и сущность. М., 1982. С. 252, 256.

<sup>29</sup> См.: *Орлов В.В.* Материя, развитие, человек. Пермь, 1974. С. 270; См. также: *Козин Н.Г.* Прогностическая функция общедиалектических критериев прогресса // Мировоззренческие вопросы предвидения и времени. Саратов, 1986.

<sup>30</sup> См.: *Bostrom N.* A History of Transhumanist Thought // *Journal of Evolution and Technology* Vol. 14. April 2005 (<http://jetpress.org/volume14/freitas.html>); Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего. М.: ЛКИ. 2008; *Кутырев В.А.* Человеческое и иное. Борьба миров. СПб., 2009.

последующей форме движения (ступени развития) мы всегда находим коренное отличие от предыдущих форм или ступеней. Нет сомнений в том, что социальная ступень по сравнению со всеми другими обладает принципиально новыми фундаментальными характеристиками, которые проявляются, например, при освоении космического пространства.

Все это выделяет социальное движение и развитие из всего предшествующего и указывает на его поистине уникальную роль в непрерывном процессе эволюционных изменений во Вселенной. Вместе с тем – это свидетельство того, что на потенциально бесконечной линии самоорганизации – супермагистральной глобальной (универсальной) эволюции действует закон взаимосвязи качественных и количественных изменений. Почему он должен прекратить свое действие в ходе дальнейшего продолжения прогрессивного развития социальной ступени? Почему коренные качественные изменения, которые позволили бы сделать вывод о появлении более высокой, чем социальная ступень эволюции в ходе развития этой последней, оказываются в принципе невозможными? Мы таких веских причин не видим в законах и категориях философии и науки в целом и, скорее всего, из них с неизбежностью следует возможность новых коренных трансформаций в ходе непрерывного прогресса, включающих вероятность появления постсоциального развития. Если, конечно, исключить апокалиптические сценарии.

Однако, кроме весьма общего представления о том, что постсоциальный феномен будет более высоким по уровню развития, чем социальная ступень, что он явится естественным саморазвитием социальной ступени и включит ее в себя в снятом виде, – мы более конкретно пока сказать не могли. А сказанное выше пока весьма гипотетично и неопределенно. Возможно, что детальный анализ концепции глобальной эволюции поможет внести какую-то определенность и сыграет в этом случае прогностическую роль. Такого рода исследования были начаты еще во второй половине прошлого века (о чем упоминалось в начале статьи), но они почти неизвестны и не были продолжены другими исследователями, несмотря на содержащийся в них эвристический прогностический потенциал. Как противодействие их развитию явились попытки представить человека и вообще социальную ступень венцом и фактически качественным итогом прогрессивной эволюции материи. Тем самым бесконечность прогресса материи не отрицается, но отрицается действие закона перехода количественных изменений в

качественные в том смысле, что новых коренных качественных трансформаций в последующей глобальной эволюции во Вселенной не предполагается.

Уместно обратить внимание на бифуркационно-вероятностный характер предположения о возможности появления постсоциальной ступени. Сказать категорично, что социальная ступень превратится в постсоциальную, более высокую, мы сейчас не можем. Это противоречило бы духу научного метода исследования, который в отношении будущего вовсе не предполагает однозначного предвидения и линейной экстраполяции «прошлой истории». Развитие в принципе многовариантно и любое линейное предвидение в виде лапласовского детерминизма, наложенного на будущее, будет выглядеть весьма архаичным. В этом смысле как идею о возможности появления постсоциальной ступени, так и возможности последующей бесконечной эволюции в рамках лишь социальной ступени мы рассматриваем как оптимистические альтернативы грядущего в астрономических масштабах времени. И, казалось бы, здесь всего два варианта бесконечно-темпорального развития, но реальные возможности могут оказаться гораздо богаче абстрактных, рассмотренных выше. Тем более, что об односторонности и абстрактности рассмотренных тенденций развития свидетельствует угроза гибели человечества, которая не исключена пока из реальных возможностей и сценариев будущего. Последнее представляется гораздо более неопределенным, чем это видится в односторонне-линейных концепциях, демонстрирующих тем самым оторванность философских рассуждений от реальной жизни.

Впрочем, возможность бесконечного развития социальной ступени, как и любой другой ступени, находящейся на супермагистральной глобальной эволюции, не означает, что любая космическая цивилизация обречена на бесконечно долгое развитие, включая и ту, колыбелью которой стала наша планета. Особенность глобальной эволюции заключается в том, что непрерывность прогрессивного развития характеризует не данную конкретную форму, в которой проявляется та или иная ступень на супермагистральной эволюции, а сама эта ступень в различных формах ее проявления. Если пользоваться биологическими терминами, то непрерывность эволюционного процесса не в перманентно-онтогенетическом развертывании, а в его «популяционной» форме, которая и выступает основной эволюционной структурой (формой самоорганизации). А это означает, что если даже конкретной

цивилизации «отпущен» недолгий срок своего существования, то «социальную эстафету» так или иначе «подхватит» иной социальный организм во Вселенной, для которого эти сроки окажутся гораздо более длинными и которые позволят ему включаться в активное продолжение глобальной эволюции. Поэтому мы не должны однозначно настаивать на грядущем бесконечном существовании (бессмертии) человеческого рода, а лишь осознавать, что путь к дальнейшему продолжению глобальной эволюции имеет лишь вся социальная ступень эволюции, а не отдельная конкретная ее форма.

Глобальная эволюция потому и является непрерывной, что отбирает и аккумулирует, если можно так выразиться, ростки и линии прогресса со всей Вселенной. Глобальная эволюция оказывается порождением всего мироздания в его известных и пока неизвестных формах, что дает возможность перманентного проявления информационного вектора. Но это возможно лишь в том случае, если появляется «популяция», или ансамбль соответствующих форм эволюции, из которых лишь ограниченное количество либо даже одна попадает на супермагистраль непрерывной самоорганизации.

Причем такой (условно его назовем «популяционным») подход характерен не только для биологической эволюции, но и для всей супермагистральной, где на каждом этапе включения в нее происходит отбор тех форм, которые отвечают принципам глобального эволюционизма и законам соответствующих ступеней эволюции. На супермагистральной остаются лишь все более сложные формы и ступени, которые адаптированы ко всем условиям их существования как этой магистральной, так и окружающей ее среде.

Возможность «надсоциального» развития не является ударом по человечеству, по его статусу и самомнению. Появление «постсоциальной» ступени эволюции – это, конечно, необычно с позиций обычного здравого смысла, но вместе с тем нормально с точки зрения науки. Во всяком случае, нет оснований исключать эту гипотезу из всего спектра сценариев будущего развития. Высшие формы и ступени будущего ноосферогенеза, непрерывно эволюционируя, окажутся фундаментом еще более высоких, им же созданных образований, и, прежде всего, информационных. Речь идет не о подчинении или вытеснении человечества кибернетическими машинами, киборгами и другими техническими монстрами и рожденными ненаучной фантазией, а о создании не-

кой эволюционной сверхсистемы, в которой с помощью информационно-интеллектуальных средств реализовалось бы ноосферно-гуманистическое начало в природоохранной форме.

Ответим сразу на следующий вопрос – означает ли появление более высокой, чем социальная ступень эволюции, обязательную гибель последней (например, в «лице» человечества)? На наш взгляд, не означает. Действительно, каждая более высокая ступень материи обязательно сосуществует с низшими формами и ступенями. Появление химического уровня эволюции не означало уничтожения его физической основы, а возникновение биологической ступени не привело к исчезновению ей предшествующей; общественная же ступень не исключает биологическую. В ряде случаев можно говорить о включении отдельных элементов форм движения и ступеней эволюции в другие, в общем же случае достаточно отметить их одновременное сосуществование и развитие. Вышесказанного вполне достаточно для аргументации теоретического предположения, что развитие социальной ступени, возможный переход к следующей более высокой ступени не грозит уничтожением предшествующей.

Если биологическая ступень носит в основном планетарный характер, то социальная ступень создает с помощью разума возможность своего расширения за пределы планеты и тем самым меняет «форму» супермагистральной глобальной эволюции, избавляя ее от возможного тупика сужения масс-энергетических и объемно-пространственных характеристик. Возможность непрерывного продолжения супермагистральной, перманентного накопления информации требует, чтобы социальная ступень расширялась (Большой социальный взрыв). И именно этот «взрыв», прежде всего, носит информационный характер, поскольку только в социальной ступени появляется механизм накопления информации на надиндивидуальном уровне (культура).

Грядущая социальная эволюция материи – не только чисто планетарный автономно протекающий цивилизационный процесс, независимый от остального социального космоса. Такая автономность, если и имеет место, то лишь до определенного исторического периода развития ноосферной цивилизации, осваивающей космическое пространство в широких масштабах. Если в космосе устойчиво существуют цивилизации ноосферного уровня развития, то рано или поздно они непременно вступят в контакт и образуют информационно-ноосферную систему когерентной социопри-

родной эволюции. Близкую к этой точке зрения высказывает А.Д. Панов в концепции «галактического культурного поля», которое появляется в процессе передачи информации космическими цивилизациями и «насыщения контактов». Причем даже предполагается, что «культурное поле превращается в единый надцивилизационный объект, эволюционирующий по своим собственным законам. Фактически речь идет о следующем за социальным, качественно более высоким, уровне организации материи»<sup>31</sup>

Преобразование природы космоса и вообще появление космической эволюции социоприродного типа возможно лишь в случае достаточно долгого развертывания цивилизационного процесса, особенно на стадии становления и развертывания космоноосферы. Иначе все наши рассуждения теряют смысл, как, возможно, теряет смысл существование будущей ноосферной цивилизации, колыбелью которой является наша планета. И все-таки следует иметь в виду, что для каждой конкретной цивилизации всегда реально существуют две тенденции – конечного и бесконечного развития. Наверное, с учетом астрономических масштабов времени и пространства хотя бы один или несколько представителей социального ступени во Вселенной реализуют возможность выживания и бесконечного прогресса иони, объединившись, образуют астроноосферу, которая еще больше усиливает устойчивость дальнейшей самоорганизации материи в эволюционирующем мироздании.

#### Библиография:

1. Артемьева Н. А., Баканас Е. С., Барабанов С. И. и др. // Астероидно-кометная опасность: вчера, сегодня, завтра / под ред. Б. М. Шустова, Л. В. Рыхловой. М., 2010.
2. Будущее жизни и будущее цивилизации. М., 2009.
3. Жданов Ю.А., Минасян Л.А. Антропный принцип и “Космология духа” / Научная мысль Кавказа. 2000. № 4.
4. Ильенков Э.В. Космология духа // Наука и религия. 1988. № 8–9.
5. Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. М.: МГУ, 2012

<sup>31</sup> См.: Панов А. Д. Универсальная эволюция и проблема поиска внеземного разума (SETI). М., 2008. С. 108.

6. Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года. / Под ред. Б.Е. Чертока. М., 2011.
7. Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего. М.: ЛКИ. 2008.
8. Панов А.Д. Универсальная эволюция и проблема поиска внеземного разума (SETI). М., 2008
9. Турчин А, Батин М. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа // <http://bit.ly/dn2kNV>
10. Фаддеев Е.Т. Космонавтика и общество. Ч. 1 и 2. М., 1970.
11. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М., 1987.
12. Циолковский К.Э. Реактивные летательные аппараты. Собр. соч. Т. 2. М., 1954.

#### References (transliteration):

1. Artem'eva N. A., Bakanas E. S., Barabanov S. I. i dr. // Asteroidno-kometnaya opasnost': vchera, segodnya, zavtra / pod red. B. M. Shustova, L. V. Rykhloyoy. M., 2010.
2. Budushchee zhizni i budushchee tsivilizatsii. M., 2009.
3. Zhdanov Yu.A., Minasyan L.A. Antropnyy printsip i “Kosmologiya dukha” / Nauchnaya mysl' Kavkaza. 2000. № 4.
4. Il'enkov E.V. Kosmologiya dukha // Nauka i religiya. 1988. № 8–9.
5. Il'in I.V., Ursul A.D., Ursul T.A. Global'nyy evolyutsionizm: Idei, problemy, gipotezy. M.: MGU, 2012
6. Kosmonavtika XXI veka. Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda. / Pod red. B.E. Chertoka. M., 2011.
7. Novye tekhnologii i prodolzhenie evolyutsii cheloveka? Transgumanisticheskiy proekt budushchego. M.: LKI. 2008.
8. Panov A.D. Universal'naya evolyutsiya i problema poiska vnezemnogo razuma (SETI). M., 2008
9. Turchin A, Batin M. Futurologiya. XXI vek: bessmertie ili global'naya katastrofa // <http://bit.ly/dn2kNV>
10. Faddeev E.T. Kosmonavtika i obshchestvo. Ch. 1 i 2. M., 1970.
11. Shklovskiy I.S. Vselennaya, zhizn', razum. M., 1987.
12. Tsiolkovskiy K.E. Reaktivnye letatel'nye apparaty. Sobr. soch. T. 2. M., 1954.