

Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2022. № 3 (35). С. 110—123.

Economic and Social Research. 2022. No. 3 (35). P. 110—123.

Научная статья

УДК 116 + 141 + 172.4

doi: 10.24151/2409-1073-2022-3-110-123

Глобальный эволюционизм, антропный принцип и устойчивое развитие в современной картине мира: научный и аксиологический аспекты

С. А. Михайлина¹, Ю. В. Хен²

¹ Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия

² Институт философии РАН, Москва, Россия

¹ mikhaylina_s@mail.ru

² hen@iph.ras.ru

Аннотация. В статье исследуется взаимосвязь основообразующих принципов современной картины мира в контексте постнеклассической науки: развитие как глобальный эволюционизм, самоорганизация и нелинейность различных уровней материальных процессов, антропный принцип. Отмечается влияние идей философии русского космизма на современное коэволюционистское мышление, интерпретации антропного принципа и ценности устойчивого развития. Субъект-объектное взаимодействие рассматривается через призму принципа сложности, что позволяет определить специфику актуальных задач познания и утверждения глобальных ценностей культуры. Подчеркивается, что особенности современной картины мира, ответственность «субъекта-наблюдателя» приводят к необходимости усиления роли личностного начала в упорядочении, планировании социального развития, а также переосмысления гуманизма в духе идей «этики благоговения перед жизнью».

Ключевые слова: глобальный эволюционизм, современное естествознание, антропный принцип, наблюдатель, коэволюция, синтетическая теория эволюции, космизм, нелинейность, сложность, устойчивое развитие, глобальные ценности

Для цитирования: Михайлина С. А., Хен Ю. В. Глобальный эволюционизм, антропный принцип и устойчивое развитие в современной картине мира: научный и аксиологический аспекты // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2022. № 3 (35). С. 110—123. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2022-3-110-123>

Original article

Global evolutionism, the anthropic principle and sustainable development in the modern picture of the world: scientific and axiological aspects

S. A. Mikhaylina¹, J. V. Khen²

¹ National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia

² Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

¹*mikhaylina_s@mail.ru*

²*hen@iph.ras.ru*

Abstract. The authors explore the relationship between the fundamental principles of the modern picture of the world in the context of post-non-classical science: development as a global evolutionism, self-organization and non-linearity of different levels of material processes, anthropic principle. The influence of the ideas of the philosophy of Russian cosmism on modern co-evolutionary thinking, on the interpretation of the anthropic principle and the value of sustainable development is noted. The subject-object interaction is viewed through the prism of the principle of complexity, which makes it possible to determine the specifics of the actual tasks of cognition and the establishment of global values of culture. It has been emphasized that the features of the modern picture of the world, the responsibility of the “subject-observer” lead to the need to strengthen the role of culture, the role of the personal principle in social development ordering, planning, as well as rethinking humanism in the spirit of the ideas of “ethics of reverence for life”.

Keywords: global evolutionism, modern natural science, anthropic principle, observer, co-evolution, synthetic theory of evolution, cosmism, nonlinearity, complexity, sustainable development, global values

For citation: Mikhaylina S. A., Khen J. V. Global evolutionism, the anthropic principle and sustainable development in the modern picture of the world: scientific and axiological aspects. *Economic and Social Research*, 2022, no. 3 (35), pp. 110–123. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2022-3-110-123>

Важнейшая составляющая философской картины мира — идея развития: зачатки эволюционизма возникают еще в Античности, например, у Анаксимандра. Выявление внутренних логических оснований, общеметодологических принципов, закономерностей развития Вселенной как целого формируется в диалектическом наследии, прежде всего в гегелевской натурфилософии.

Г. В. Ф. Гегель в «Философии природы» утверждал необходимую и противоречивую связь естествознания и чувствующего субъекта: физические объекты соотносятся с определенным человеческим чувством. «Если естествознание может абстрагироваться от отношения тела к субъективному чувству и поставить своей целью исследовать природу так, как она существует сама по себе, то философия не может элиминировать отношение физических объектов к чувственности человека» [8, с. 47]. Философия, выявляя формы субъективности познаватель-

ной деятельности, на основе которых выстраиваются объективно-мыслительные структуры, выходит на специфическую форму практического отношения человека к действительности.

Важнейшим принципом гегелевской натурфилософии является необходимость осмысления природы как *органической целостности*; синтетический подход здесь противопоставляется аналитичности естественно-научного исследования: «Это всеобщее в вещах не есть нечто субъективное, принадлежащее исключительно нам, а в качестве ноумена, противопоставленного преходящему феномену, представляет собой истинное, объективное, действительное в самих вещах» [5, с. 19]. При такой философской установке становится возможным постижение разумного внутреннего единства органического целого, не сводимого к простой сумме частей, вычленяемых аналитическим рассудком. Данный принцип

диалектически связан с принципом *качественной специфики* сфер или ступеней развития природы: «Природа должна быть рассмотрена как система ступеней, каждая из которых необходимо вытекает из другой» [5, с. 33]. Правда, с позиции Гегеля, здесь нет естественного порождения, основания данного процесса развития заключены во внутренней идее, которая позволяет «понимать различие форм как различие необходимое и определенное». Важно, что понятие «проводит различие по качественной определенности, но лишь постольку, поскольку делает скачки» [5, с. 37]. Хотя, по Гегелю, природа и создает промежуточные образования, «каждая последующая ступень содержит в себе низшие ступени» [5, с. 43], имея при этом самостоятельное существование. Принцип качественного различия противостоит редукционизму, например, живое не может быть сведено к химическим силам. «Мы можем <...> проследить химический процесс и даже химически выделить отдельные части живого. И тем не менее самые процессы здесь нельзя считать химическими, ибо химическое присуще только мертвому, животные же процессы всегда снимают природу химического» [5, с. 514].

Антиредукционизм, по мысли Гегеля, должен стать одним из важнейших критериев научного естествознания. На основе идеи последовательного движения ступеней развития философ определяет основную задачу естествознания как необходимость понимания качественного своеобразия формообразования природы, в соответствии с данной ступенью или этапом: «Чтобы внести сюда научную форму, необходимо определить каждый продукт согласно ступени того конкретного, целостно развитого процесса, из которого он существенно происходит и который сообщает ему его своеобразное значение; а для этого столь же важно различать ступени абстрактности или реальности процесса»; природа живого «не может быть понята из химического процесса» [5, с. 351].

Принцип восхождения от абстрактного к конкретному осмысливается по отношению к развитию в природе с точки зрения нарастания индивидуализации. При этом восхождение по ступеням природы есть процесс развития всеобщего или идеи, понятия. «Живое есть, правда, наивысший способ существования понятия в природе; но и в нем понятие бытийствует только в себе, потому что идея в природе существует только как единичное» [5, с. 577]. Природа в натурфилософии Гегеля — один из способов *самопроявления Идеи*, ее рефлексия о самой себе или ее *Инобытие*, а натурфилософия — возможность найти «зеркало нас самих». Сама природа не имеет истории, развивается во времени только дух, соответственно, эволюционный подход к природным формообразованиям Гегелем не принимается концептуально.

Стремление подчинить природу логическим схемам оборачивается спекулятивностью, натянутыми примерами, отрицанием исторических методов в естествознании, что идет вразрез с научными тенденциями того времени, выраженными, например, в космогонической гипотезе Канта и Лапласа, возникновении исторической геологии. Во второй половине XIX в. ведущие ученые-естествоиспытатели (А. Гумбольдт, Э. Геккель, Г. Гельмгольц и другие) подвергли резкой критике натурфилософию Гегеля, а вместе с ней и философский подход к науке в целом; возросло влияние позитивизма.

В рамках классической парадигмы *естествознания* идея развития природы появляется в конце XVIII в. в формах эпигенеза, кантовской космогонии. Но уже в следующем веке возникают эволюционистские концепции в геологии, биологии, а также идея развития в социогуманитарных науках. Ч. Дарвин не просто описывал эволюционные явления в живой природе, но открыл естественный механизм — отбор, обеспечивающий эту эволюцию. В физико-химическом естествознании до середины XX в.

преобладали теоретические модели закрытых равновесных систем, где фактор времени, а также неравновесные системы не рассматривались в качестве существенных объектов.

Под влиянием достижений теории Ч. Дарвина принцип эволюционизма получил новое осмысление в России конца XIX — начала XX в., прежде всего у Вл. С. Соловьева, а также в философских воззрениях русского космизма. Их отличительной особенностью является идея активной эволюции мира, необходимости нового, сознательного ее этапа, когда направленность развития определяется человеческим разумом и творчеством.

Вл. С. Соловьев создал всеобъемлющую философскую систему, которая, в частности, включает теорию эволюционного творения мира, синтезирующую библейский креационизм и дарвинизм. Вл. Соловьев считал: «Творение есть постепенный и упорный процесс; это — библейская и философская истина, так же как и факт естественной науки» [15]. Это процесс преобразования хаоса в космос объединенными усилиями материальных факторов и духовных сил. Это тот процесс, который нацелен на «достойное или идеальное бытие» — положительное всеединство. Последнее определяется философом в том числе как некая идеальная целостность бытия при полной свободе и индивидуальности всех его составляющих. Активное преобразование в целях достижения истинного всеединства обозначена Вл. Соловьевым как «свободная теургия», «сотворчество». Сущность свободной теургии — в «осуществлении человеком божественных сил в самом реальном бытии природы». Цель божественного творения, не достигнутая пока средствами природы, должна быть реализована на путях человеческого творчества: религиозного, философского, художественного, научного, технического. У Н. Ф. Федорова (основоположника русского космизма) в философии «общего дела», где вера в науку, способную усовершенствовать и урегулировать

природу, переплетается с натуралистически интерпретируемыми таинствами христианства, теургия отождествлялась с техническими силами и достижениями, которые, в свою очередь, представлялись как богодейственные (теургические). К. Э. Циолковский, представитель естественно-научного крыла русского космизма, выдвинул концепцию «живой Вселенной», предполагая при этом существование множества миров во Вселенной, в которых естественные эволюционные процессы привели к появлению разума и цивилизаций. Циолковский прогнозирует космическое будущее человечества, которое связано с его преобразующей деятельностью, будучи уверенным в нерасторжимом единстве человека и Вселенной (в духе восточной традиции, в том числе).

В учении В. И. Вернадского о биосфере и возникающей на ее основе ноосфере (как основных звеньях в построении многоплановой, многопластовой картины мира) разворачивается идея *коэволюции*. В биогеохимии, несмотря на иерархическую упорядоченность качественно своеобразных процессов, ученым выделяется такая сторона их взаимодействия, как «совместное, сопряженное и взаимообусловленное развитие целостных систем» [9]. Биосфера понимается Вернадским как «естественное тело», совокупность живого вещества планеты; человек включен в биосферу как живое существо, а значит, антропогенные факторы эволюции биосферы становятся в один ряд с прочими природными факторами. Биосфера рассматривается как неразрывное единство трех форм веществ: живого, биокосного (сочетание живого и неживого, например, почва) и косного (неорганические процессы). Для развития жизни, поддержания ее существования, по Вернадскому, необходимо сложное неразрывное взаимодействие, синтез всех трех потоков веществ. Помимо механизмов саморазвития живого в общности с земной корой, эволюция биосферы определяется воздействием внешних, космических

факторов. Ноосфера возникает в результате деятельности человека разумного, которая становится решающим условием в развитии планетарной системы. Естественная хаотичная саморегуляция эволюционных процессов должна при этом заменяться разумной стратегией развития, ответственным самоуправлением человека и человечества на основе познания законов природы и общества. По мнению Н. Н. Моисеева, концепция ноосферы становится основой для синтеза естественных и общественных наук.

Идеи философии русского космизма формируют интегральные ценностные основания для утверждения в дальнейшем антропного принципа и принципа устойчивого развития.

Во второй половине XX в. возникает любопытная, хотя и спорная «гипотеза Геи» (англ. Gaia hypothesis), которая созвучна идеям Вернадского. Климатолог Дж. Лавлок в сотрудничестве с микробиологом Л. Маргулис выдвинули предположение, что Земля — это динамичная *физиологическая* система, образованная единством биосферы и геосферы. Планета представляется ученым как суперорганизм, образованный всеми живыми существами Земли, который поддерживает основные параметры жизни и среды с помощью механизмов саморегуляции. Линн Маргулис указывала, что гипотеза Геи отражает, прежде всего, совместное развитие живого и неживого (благодаря их тесной взаимосвязи). Эволюция всех биологических организмов неразрывно связана с процессами физико-химических изменений в масштабе всей Земли: вместе они образуют единую саморазвивающуюся систему, обладающую саморегуляторными свойствами, подобными физиологическим свойствам живого организма [17]. Такая позиция вновь позволяет осознать хрупкость природного равновесия, особенно в связи с современной проблемой климата.

Под влиянием открытий XX в. (в генетике, в междисциплинарных исследованиях

процессов изменений живого) происходит прорыв в биологии — становление *синтетической теории эволюции (СТЭ)* или синтеза дарвиновской теории отбора и генетики. Г. Мендель, Г. де Фриз, С. С. Четвериков, Ф. Добржанский и многие другие, исследуя закономерности генетической изменчивости, формулируют ее основные положения. Установлено, что элементарным эволюционным актом является изменение частоты гена в популяции; открыта взаимосвязь между степенью генетической изменчивости популяции и скоростью ее эволюции, а динамика частот мутаций зависит от самых разных факторов, например, географических (например, изоляция), химических, физических. Исследования Четвериковым популяции дрозофил демонстрируют, что мутация вовсе не уникальное явление, меняющее направление эволюции вида, популяция «впитывает мутации, как губка». Отбор же по-прежнему представляется главным направляющим фактором эволюции.

В 30-е гг. XX в. был открыт такой фактор изменчивости, как «дрейф генов» (Дубинин и Ромашов — СССР, Райт — США): под ним понимается чисто стохастический процесс блужданий частоты гена в малых популяциях, случайных колебаний частот, элиминации и фиксации генотипов. Доказано, что чем меньше популяция, тем выше роль случая в ее эволюции. Создаются математические модели, описывающие динамику мутаций в популяции, случайности в эволюционных процессах (в частности, С. Райтом, а также академиком А. Н. Колмогоровым, исследования которого внесли неопределимый вклад в методологию применения в биологии теории вероятностей и математической логики). Математическая статистика, к слову, совершенствовалась под влиянием задач в генетике. Выясняется, что эволюционные процессы в биологии обусловлены двумя группами факторов: причинного и случайного характера.

СТЭ не решает абсолютно все проблемы биологии, в частности, проблему соотношения микроэволюции (видообразования) и макроэволюции (возникновения крупных таксонов); эпигенеза (например, эпигенеза поведенческих актов) и морфогенеза. Противники СТЭ (со временем их становится все больше) утверждают, что она вообще не является «теорией эволюции», поскольку, как и дарвиновская, не может продемонстрировать реально работающего механизма эволюции. «Отбор» на роль «движущей силы» эволюции не годится, поскольку не объясняет, как возникает то новое, что позже подвергается отбору.

В поисках такого механизма и на основе развития концепций симбиогенеза в XXI в. возникает новое направление эволюционной биологии, так называемый *третий синтез*. Исследования кооперативных адаптаций (они закрепляются под действием специфических для симбиоза форм отбора) показали, что данные факторы способны формировать надвидовые системы наследственности: «В результате действия определенных факторов симбиогенеза (кооперация, мутуализм, альтруизм) и селектогенеза (конкуренция, антагонизм) симбиосистемы способны преобразоваться в новые организмы» [14, с. 658]. Иными словами, процессы симбиогенной (интегративной) эволюции приводят к формированию новых форм жизни и типов отношений между ними на основе объединения наследственного материала неродственных видов.

В целом биологическая эволюция представляется как неравномерный, сложный, многофакторный, циклический, этапный процесс; как специфическое самодвижение живой материи.

В последние десятилетия XX в. концепция эволюции применяется не только в сфере органической природы, но и объяснения развития познания (К. Поппер, С. Тулмин), науки (Т. Кун), сфере физических процессов (М. Эйген, И. Пригожин).

Н. Н. Моисеев выдвинул гипотезу об универсальном характере отбора в развитии. На этапе постнеклассической науки (периодизация предложена В. С. Степиным) возникают теоретические и методологические основания для модели универсальной эволюции, связывающей в единое целое процессы космогенеза — происхождения Вселенной; геогенеза — возникновения Солнечной системы и планеты Земля; антропосоциогенеза — возникновения человека и общества. Модель получает название концепции *глобального эволюционизма*, в центре которой — Универсум как единый процесс развивающегося во времени природного целого. Различные типы эволюции рассматриваются здесь с позиций генетической связи и преемственности, общих закономерностей развития. К таким закономерностям, прежде всего, относят направленность развития мирового целого на *повышение структурной организации*. Эволюция Вселенной представляется как процесс *самоорганизации* множества систем различных уровней сложности. Выдвигается тезис, что механизм перехода систем в более упорядоченное состояние, по видимому, сходен для всех уровней развития. Каждый качественно новый уровень организации утверждается в том случае, если способен включать в себя предшествующие наиболее эффективные формообразования. Так происходит *отбор*, при котором неэффективные изменения отсеиваются, что характерно не только для биологической эволюции, но и для иных уровней развития материальных систем, включая социальную.

Таким образом усиливаются интегративные процессы между дисциплинарными онтологиями, которые представляются аспектами или фрагментами единой картины мира, соответственно, становится возможным устранение резкого противоречия между естественно-научной и социальной картинами мира. Важно, что стремление постнеклассической науки к синтезу знаний не является унификацией, редукцией различных

областей знания к онтологическим принципам какой-либо одной науки. С позиций системного подхода, каждое дисциплинарное знание предстает частью более сложного целого, конкретизируя внутри себя принципы глобального эволюционизма. Благодаря иерархичному включению систем разных уровней друг в друга, каждый элемент любой системы (подсистемы) оказывается связан со всеми составляющими всех возможных систем. Например: человек — биосфера — планета Земля — Солнечная система — Галактика. Таким же образом взаимодействуют различные направления современного естествознания: трудно найти сейчас какую-либо «чистую» науку, всё пронизано и преобразовано прежде всего физикой и химией.

Современный эволюционизм связан с идеей *нелинейности*.

Мышление и познание, в рамках которых причинно-следственные отношения представляются однозначной, жесткой детерминацией, линейной направленностью причинных цепей, — определяются как линейаризация. Такой подход можно назвать итогом одного из закономерных этапов развития познания, на котором упрощение в структурировании познаваемой реальности было необходимостью; приблизительно верным отражением связей и зависимостей в природе. Линейный подход отрицает многовариантность, возможность различных направлений и темпов эволюции. Но дальнейшее развитие науки обнаруживает в объектах исследования процессы, которые проявляют себя не просто как поливариантные, неустойчивые, противоречивые, но именно как нелинейные. Множеству решений нелинейного уравнения соответствует множество путей эволюции системы, описываемой этими уравнениями. Теории нелинейных колебаний Пуанкаре, Андронова и др.; открытия новых объектов во второй половине XX в.: хаотических систем; активных сред и автоволн (и автоколебаний) в химических систе-

мах; пространственной самоорганизации, — сформировали естественно-научную парадигму нелинейности, ее осмысление в синергетике (Г. Хакен, И. Пригожин).

Согласно нелинейному принципу, реальность предстает как «мир неустойчивых процессов»: в нем нарушение диссимметричного равновесия, содержащего точку бифуркации, случайным образом (флуктуация) устанавливает ту или иную ветвь дальнейшей эволюции системы, т. е. более или менее определенное состояние, выраженное посредством новых свойств, порожденных этим переходом. В точке бифуркации вероятные «незначительные по энергии импульсы приводят к выбору пути, который потом очень трудно переиграть (вдали от точки бифуркации это требует больших затрат энергии)» [16, с. 420]. Поведение нелинейных систем при общей эволюционной направленности может быть охарактеризовано как чередование стадий эволюции и инволюции, предполагающее взрывы активности, смены интенсивности процессов на стадию ослабления, интеграцию и дезинтеграцию (даже частичный распад) [6, с. 58], а также спонтанность, стохастичность возникновения нового. В свою очередь, признание спонтанности делает невозможным представлять всё происходящее в мире в виде единого линейного ряда необходимых причин и следствий.

В мировоззренческом отношении, нелинейность содержит в себе идею альтернативности развития системы, принцип необратимости эволюции, возможность выбора ее определенных, в том числе «удобных» человеку, путей из данных вариантов, а также возможность инициирования нелинейного роста, ускорения темпов развития.

Становление понимания внутренней логики развития единого порядка мироустройства связано также с *антропным принципом* — чрезвычайно противоречивым конструктом, имеющим ряд модификаций и уровней сложности (в естествознании: физике,

астрономии, а также в философии). Его суть в том, что возникновение познающего субъекта стало возможным потому, что глубинные закономерности развития Вселенной именно таковы, каковыми они являются. В ином случае Универсум просто было бы некому познавать. Антропный принцип становится предметом дискуссии в науке и философии. Одна из ключевых идей квантовой механики — необходимость наблюдателя, задание контекста условий наблюдения. В квантовой космологии допускается, что человек способен влиять своими наблюдательными процедурами на фиксируемые им свойства объектов и процессов.

В современной космологии приняты две версии формулировки антропного принципа: сильная и слабая. Астрофизик Б. Картер, автор термина, предложил следующие описания.

Слабая версия: «Наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием как наблюдателей» [4, с. 162].

Сильная версия: «...Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей» [4, с. 164]. Эта версия получила большое число разнообразных и противоречивых интерпретаций. Например, утверждение, что Вселенная «запрограммирована» на формирование условий для появления человека-наблюдателя, было отнесено к группе «экстремистских» (спекулятивно-мировоззренческих) прочтений антропного принципа. Многие исследователи выступили с предложением ограничить применимость термина только физическим, астрономическим контекстом, исключив метафизические или философско-мировоззренческие толкования. Ведь подобные «экстремистские» утверждения могут в равной степени обосновываться как теологически либо те-

ологически, так и с диалектико-материалистических позиций: жизнь и человек — естественные следствия эволюции Вселенной.

В неклассической науке преобладает позиция, согласно которой человек становится наблюдателем не в любой области Вселенной, а в той, где, по словам Г. М. Идлеса, ее особая структура пригодна «для возникновения и развития жизни», а также в определенную эпоху (период эволюции), что в какой-то степени соответствует флуктуационной гипотезе [4, с. 152]. В 1970-х гг. в рамках релятивистской космологии возникает проблема фундаментальных физических констант и параметров, выявляется обстоятельство, согласно которому Вселенная «взрывным образом неустойчива» к численным изменениям этих констант. Для решения проблемы выдвигается антропный принцип (Б. Картер), принцип самоотбора (Б. Картер) и принцип целесообразности (И. Л. Розенталь) [4, с. 154].

К числу оригинальных «экстремистских» интерпретаций антропного принципа можно отнести так называемый *принцип соучастника* Дж. Уиллера. Он выдвинул предположение, что при порождении на некотором этапе своего существования наблюдателей-участников Вселенная, возможно, и обретает посредством их наблюдений тот контур, осязаемость, который принято считать реальностью. Радикальная версия антропного принципа сформулирована Дж. Уиллером следующим образом: наблюдатели необходимы для того, чтобы сделать Вселенную существующей.

Способ установления связи между универсальными физическими константами и возникновением роли наблюдателя встречает следующие возражения: М. И. Ненашев отмечает, что свойства физических структур определяются количественно, в том числе пространственным взаиморасположением их элементов. Собственно же человеческие свойства, как и социальные отношения, нередуцируемые к инстинктивным поведенческим

реакциям, невозможно вывести из структурных особенностей человеческого организма, хотя последние задают необходимые предпосылки для человеческого восприятия. Некоторые особенности свободной деятельности человека (и цивилизации) приводят к возникновению угроз для природного равновесия и даже самого существования человечества. Это, с точки зрения Ненашева, ставит под вопрос утверждение, что человек-наблюдатель «является необходимым звеном природной эволюции». В итоге автор предлагает свою версию: «В выражении “антропный космологический принцип” сам принцип следует переформулировать следующим образом: устройство Вселенной таково, что в ней на некотором этапе эволюции *все же* допускается существование наблюдателей» [13, с. 74].

Развитие физики, космологии, достижения в построении единой физической теории, возможно, разрешат существующие споры относительно понимания антропного принципа.

Эдгар Морен, внесший большой вклад в разработку проблем постнеклассической науки как междисциплинарного знания о сложности, указывает, что нельзя понять науку, отстраняясь от проблемы наблюдений. *Принцип сложности*, по Морену, основанный на нелинейном или циклическом мышлении, содержит возможность взаимодействия отсылающих друг к другу терминов, которые в процессе обменов продуцировали бы сложное знание, включающее собственную рефлексию. «Устраняя самого познающего, никогда нельзя продвигаться в познании сложного. Познание с необходимостью становится, таким образом, коммуникацией, петлей между познанием (феноменом, объектом) и познанием этого познания» [2, с. 12].

Послания из внешней Вселенной фиксируются сознанием, которое замкнуто на себе, обществе и культуре, черпая в них идеи для толкования наблюдения. Здесь обнару-

живается проблема переплетения «объекта-космоса и познающего субъекта, где космос охватывает и порождает познающего субъекта, который появляется как крошечный и мимолетный элемент/событие в космическом становлении, но где в то же время познающий субъект охватывает и порождает космос в своем собственном видении; переплетение космофизической вселенной и антропосоциальной вселенной, где каждая по-своему порождает другую, будучи всецело зависимой от другой» [11, с. 122]. Таким образом, сложность — эмерджентное свойство субъект-объектного взаимодействия во времени. Рост сложности — характерная черта направленности восходящего эволюционного процесса.

Осознание субъектом высокого уровня сложности окружающей среды вызывает потребность в рефлексивной эпистемологии, усиливает роль личностного начала в «попытках самоориентации, то есть упорядочения, прогнозирования, планирования» [1, с. 144] отношений со средой.

Э. Морен выявляет фундаментальную задачу постнеклассической науки: понимания антропосоциологической сферы, человеческих ценностей «не только в ее нередуцируемой специфичности, но и в ее физическом и космическом измерении». Эта задача может решаться на пути взаимопроникновения различных дискурсов, нахождения решающих точек пересечения («идентификации топоса встреч»), синергетического способа распознавания пунктов, узлов коммуникации между разъединенными сферами знания и формами культуры, включая мудрость древних культур [11, с. 42, 428]. На первый план выходит коммуникативный подход как срединный путь между линейностью частных процессов и нелинейностью, между порядком и хаосом, автономией и связанностью. Возникает запрос на диалогово-коммуникативное мышление в условиях трансдисциплинарного способа познания, взаимообусловленности постижения Вселенной

и человеческого бытия (конвергенция естественно-научного и социогуманитарного знания).

Современная научная картина мира выражает суть открытой рациональности, ее социокультурные следствия сопряжены с философско-мировоззренческими ценностями, возникающими на почве различных и во многом альтернативных культурных традиций. На данный момент трудно определить, которая из концепций естествознания (или ее модификаций) точнее описывает объективную реальность (соглашаясь с принципом дополнительности Н. Бора, утверждающим, что мир настолько сложен, что единственной теории для его описания недостаточно). Важно то, что в основании *любой* картины мира лежит философия. И так же, как не существует научных фактов вне теории (Т. Кун), так и фундаментальная наука непредставима без «философских оснований».

Очевидна важнейшая тенденция современной философии науки в выстраивании картины мира: «Это картина наших взаимоотношений с природой» [9, с. 77], где фундаментальная связанность субъекта и объекта познания, структурная общность космологических, биологических, социальных процессов эволюции ставят перед человечеством задачу поиска новых регулятивов собственной эволюции. Возникновение социальной экологии, изучающей влияние человечества на природные экосистемы, а также социальные катаклизмы и войны как проявление спонтанности, неустойчивости, иные глобальные угрозы XX в. привели международное сообщество к осознанию необходимости выработки общих идей, принципов движения к будущему планеты Земля. Таким конструктом и основанием для действий стала биосоциальная стратегия «устойчивого развития», которое способно обеспечить выживание и прогресс общества при условии сохранения природной среды, биосферы.

Современное эволюционистское мышление коррелирует с принципом соотносительности, или диалектики устойчивости и изменчивости в развитии.

Принцип *устойчивого развития* (англ. sustainable development) прежде всего декларирует необходимость осознанных усилий человечества, направленных на поддержание равновесия между инновационными задачами развития и сохранением «мирной и устойчивой жизни» (см.: [1, с. 153]). Находясь «здесь и сейчас» в сложностном мире, в точке пересечения (бифуркации) вероятных и неравноценных направлений движения, человечество стоит перед столь же сложным выбором пути, который диктуется ответственностью за будущие поколения, за сохранение самой жизни, и должен обеспечить безопасное сосуществование и соразвитие «мира природы и мира цивилизации на Земле» [9, с. 108]. Субъект-наблюдатель, принимающий решения с осознанием всех рисков, должен обладать новым видением и инструментарием этой «оптики» на основе синтеза научного знания, диалога-коммуницирования, глобальных этических ценностей. Проект универсальной (глобальной) этики ответственности, предложенный Карлом-Отто Апелем, фокусируется на утверждении равенства всех в научной коммуникации («Каждый *возможный* участник становится тем самым *полноценным* участником дискурса, интересами которого невозможно пренебречь» [12, с. 204]), а также свободы и достоинства личности в идеальном коммуникативном сообществе. Неравенство по отношению к информационным ресурсам, неразвитость структур коммуникации в современных условиях, с точки зрения Апеля, являются этически ущербными, а качество, доступность, глубина информации должны быть релевантными нормами общественной жизни.

Исходя из идеи «коэволюции человека и биосферы», развивающей концепцию ноосферы В. И. Вернадского, более точным

смыслом термина *sustainable development* можно считать «совместное развитие». Идеи *sustainability* применительно к развитию социума с сохранением окружающей среды детально проработаны в документах ООН (конференция ООН в Рио-де-Жанейро 1992 г., Саммит ООН по принятию повестки дня в области развития на период после 2015 г., Нью-Йорк, 2015 г.), которые закрепляют основные принципы устойчивого (*sustainability*) развития общества. Первоначально устойчивое развитие определялось как модель движения вперед, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений. Декларируется, что в единое целое необходимо соединять экономическое развитие, справедливое развитие социальной сферы и экологическую безопасность, а ведущая роль в реализации целей устойчивого движения должна принадлежать как государству — гаранту данных трех составляющих, так и субъектам бизнеса. В документах форума «Рио-де-Жанейро+20» сформулирована концепция такого рода неразрывности: экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню; упор на экологию без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость. Также отмечено, что при реализации идей *sustainability* важно активное участие гражданского общества и ответственного поведения каждого (включая самоограничение потребления личного и бизнес-структур) [10, с. 109]. Но призыв к ограничению потребностей не становится популярным: рассогласованность действий различных субъектов социально-экономического развития и природоохранной деятельности требуют признания более реалистичных насущных задач движения к будущему. Дальнейший рост и развитие человечества связывается с инновационностью, использованием новых технологий, которые способны минимизировать негативное воздействие на экосистемы планеты.

Инновации в условиях «роста сложности — а именно в этом состоит общая тенденция всякой эволюции (биологической, социальной или личностной)», — приобретают характер полифоничности в синтезе с взаимозависимостью: «Рост различий, их множественность, аутопоэзис вместе с их связанностью, <...> ставят перед каждым институтом общественного развития (включая и государственные институты) в качестве первоочередной задачи всячески оберегать и поддерживать эту тенденцию» [3, с. 146].

Концепция устойчивого развития включает идею перехода к «человеку устойчивого будущего» с новым подходом к жизни, основанным на вечных ценностях, преодолением стереотипов, с целостным (холистическим) поведением как в ежедневной трудовой деятельности, так и во время досуга, направленного на поддержание здоровья и на духовное совершенствование. Личная социальная ответственность должна стать частью каждого представителя глобального человеческого общества и интегрироваться в этику XXI в.

Государственная экологическая политика Российской Федерации основывается на ряде основных принципов, важнейшим из которых является следующий: устойчивое развитие, предусматривающее равное внимание к его экономической, социальной и экологической составляющим и признание невозможности развития человеческого общества при деградации природы.

Концепция устойчивого развития социально ориентирована. Она направлена на сохранение социальной и культурной стабильности, в том числе на сокращение числа разрушительных социальных конфликтов. В глобальных масштабах необходимо также сохранить культурный капитал и более полно использовать практику устойчивого развития, имеющуюся в недоминирующих культурах.

С позиции естественных наук, устойчивое развитие общества — целостный исторический

процесс *сохранения* развития. Сохранение понимается как «сохранение неубывающего темпа роста» эффективности использования полной мощности во все времена или неубывающий темп роста полезной мощности не только в настоящее время, но и в будущем. Устойчивое развитие общества возможно только при условии постоянного научно-технологического роста, совершенствования социального института образования. «Человеческий капитал» (в более узком смысле — научный потенциал) в условиях современных технологий приобретает особое стратегическое значение. В этом понятии, помимо прочего, выражается обобщенный коэффициент умственного развития данного социума любой глобальности при условии собственного специфического развития (в том числе через самоорганизацию)» [10, с. 111].

Современная научная картина мира, где человек выступает не только как наблюдатель, исследователь, но и как активный фактор эволюции, участник планетарных процессов, — имманентно подразумевает глобальные ценности. Прежде всего, это осознанность и ответственность не только за судьбу и само существование цивилизации, но и за жизнь в ее всеохватности, за восходящие пути развития; преодоление низкого уровня культуры, конформности массового сознания и поведения.

Отчетливые контуры современной научной картины мира взывают к необходимости переосмысления гуманизма в русле контрантропоцентризма, который включает в том числе идеи «этики благоговения перед жизнью» Альберта Швейцера: «Только признание святости жизни во всех ее проявлениях», служение живому на основе знания задает «нравственную соразмерность человеческой деятельности, гарантирует здоровое развитие культуры» и общества [7, с. 233].

Список литературы и источников

1. **Алексеева И. Ю., Аршинов В. И.** Информационное общество и НБИКС-революция. М.: ИФ РАН, 2016. 196 с.
2. **Аршинов В. И., Свирский Я. И.** На пути к коммуникативно-рекурсивной модели Вселенной // *Философия науки*. Вып. 16: Философия науки и техники / отв. ред.: В. И. Аршинов, В. Г. Горохов. М.: ИФ РАН, 2011. С. 3—33.
3. **Аршинов В. И., Свирский Я. И.** Сложный мир и его наблюдатель // *Человек*. 2019. Т. 30. № 2. С. 130—153. <https://doi.org/10.31857/S023620070003026-5>
4. *Астрономия и современная картина мира*: сб. ст. / отв. ред. В. В. Казюгинский. М.: ИФРАН, 1996. 247 с.
5. **Гегель Г. В. Ф.** Энциклопедия философских наук: в 3 т. / отв. ред. Е. П. Ситковский; ред. коллегия: Б. М. Кедров и др. Т. 2: Философия природы. М.: Мысль, 1975. 695 с. (АН СССР. Ин-т философии. Филос. наследие).
6. **Гезалов А. А.** Целостность и нелинейность глобализации // *Знание. Понимание. Умение*. 2011. № 3. С. 57—62.
7. **Гусейнов А. А.** Великие моралисты. М.: Республика, 1995. 351 с.
8. **Захаров В. М., Трофимов И. Е.** Экология и устойчивое развитие. «Будущее, которого мы хотим». М., 2017. 250 с. // Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН [Электронный ресурс] URL: http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Ecology_2017_Final.pdf (дата обращения: 01.09.2022).
9. **Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П.** Философия природы: коэволюционная стратегия. М.: Интерпракс, 1995. 350 с.
10. **Михайлина С. А.** Корпоративная социальная ответственность: учеб. пособие. М.: МИЭТ, 2013. 120 с.
11. **Морен Э.** *Метод. Природа природы*: пер. с фр. М.: Прогресс-Традиция, 2005. 464 с.
12. **Назарчук А. В.** Этика глобализирующегося общества: Тенденции и проблемы глобализации в свете социально-этической концепции К.-О. Апеля. М.: Директмедиа паблишинг, 2002. 378 с.

13. **Ненасhev М. И.** Антропный принцип и проблема наблюдателя // Вопросы философии. 2012. № 4. С. 64—74.

14. **Проворов Н. А., Тихонович И. А., Воробьев Н. И.** Симбиогенез и синтетическая теория эволюции: третий синтез // Генетика. 2015. Т. 51. № 6. С. 658—667. <https://doi.org/10.7868/S0016675815050057>

15. **Соловьев Вл.** Россия и Вселенская церковь. Кн. 3, гл. 6 // Библиотека «Вехи» [Электронный ресурс.] URL: <http://www.vehi.net/soloviev/vselcerk/36.html> (дата обращения: 23.08.2022).

16. **Философия науки: учеб. пособие / под ред. А. И. Липкина.** М.: Эксмо, 2007. 603 с. (Образовательный стандарт XXI).

17. **Sobol S.** Гипотеза Лавлока: что, если Земля — живой организм? // Naked Science: электрон. журн. [Электронный ресурс]. 23.08.2020. URL: <https://naked-science.ru/article/naked-science/gipoteza-lavloka> (дата обращения: 01.09.2022).

References

1. Alekseyeva I. Yu., Arshinov V. I. *Information society and NBICS revolution*. Moscow, RAS Institute of Philosophy, 2016. 196 p. (In Russian).

2. Arshinov V. I., Svirskiy Ya. I. On the way towards communicative-recursive model of the Universe. *Filosofiya nauki. Vyp. 16: Filosofiya nauki i tekhniki*, publ. ed. V. I. Arshinov, V. G. Gorokhov. Moscow, RAS Institute of Philosophy, 2011, pp. 3—33. (In Russian).

3. Arshinov V. I., Svirskiy Ya. I. World of complexity and its observer. *Chelovek = Human Being*, 2019, vol. 30, no. 2, pp. 130—153. (In Russian). <https://doi.org/10.31857/S023620070003026-5>

4. Kazyutinskiy V. V. (publ. ed.) *Astronomy and modern picture of the world*, collected works. Moscow, RAS Institute of Philosophy, 1996. 247 p. (In Russian).

5. Hegel G. W. F., Miller A. V. (transl.) *Philosophy of Nature*, forew. by J. N. Findlay. Oxford, Oxford University Press, 2004. 488 p. Encyclopaedia of the Philosophical Sciences Series, no. 2.

6. Gezalov A. A. o. Integrity and nonlinearity of globalization. *Znaniye. Ponimaniye. Umeniye = Knowledge. Understanding. Skill*, 2011, no. 3, pp. 57—62. (In Russian).

7. Guseynov A. A. *Great moralists*. Moscow, Respublika Publ., 1995. 351 p. (In Russian).

8. Zakharov V. M., Trofimov I. E. Ecology and sustainable development. “The future we want”. Moscow, 2017. 250 p. (In Russian). *Center for Sustainable Development and the Health of the Environment, Kozlov Institute of Developmental Biology of RAS*. Available at: http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Ecology_2017_Final.pdf (accessed: 01.09.2022).

9. Karpinskaya R. S., Liseyev I. K., Ogurtsov A. P. *Philosophy of Nature: Co-Evolution Strategy*. Moscow, Interpraks Publ., 1995. 352 p. (In Russian).

10. Mikhaylina S. A. *Corporate Social Responsibility*, study guide. Moscow, MIET, 2013. 120 p. (In Russian).

11. Morin E. *Method: The Nature of Nature*. New York, Oxford, P. Lang, 2009. 435 p.

12. Nazarchuk A. V. *Ethics of Globalizing Society: Globalization Trends and Problems in the Light of K.-O. Apel's Social-Ethical Conception*. Moscow, DirectMedia Publ., 2002. 378 p. (In Russian).

13. Nenashev M. I. Anthropoc principle and the problem of the observer. *Voprosy filosofii*, 2012, no. 4, pp. 64—74. (In Russian).

14. Provorov N. A., Tikhonovich I. A., Vorobyov N. I. Symbiogenesis and synthetic evolutionary theory: The third synthesis. *Russ. J. Genet.*, 2015, vol. 51, iss. 6, pp. 558—565. <https://doi.org/10.1134/S1022795415050051>

15. Soloviev Vl. *Russia and the Universal Church*. Createspace Independent Publ. Platform, 2017. 204 p.

16. Lipkin A. I. (ed.) *Philosophy of Science*, study guide. Moscow, Eksmo Publ, 2007. 608 p. (In Russian).

17. Sobol S. Lovelock's hypothesis: what if the Earth is a living organism? *Naked Science*. 23.08.2020. (In Russian). Available at: <https://naked-science.ru/article/nakedscience/gipoteza-lavloka> (accessed: 01.09.2022).

Информация об авторах

Михайлина Светлана Анатольевна — кандидат философских наук, доцент, доцент Института высокотехнологичного права, социальных и гуманитарных наук, Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, пл. Шокина, 1).

Хен Юлия Вонховна — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник, Институт философии РАН (Россия, Москва, 109240, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1).

Information about the authors

Svetlana A. Mikhaylina — Cand. Sci. (Philos.), Assoc. Prof., Associate Professor of Institute of High-Tech Law, Social Sciences and Humanities, National Research University of Electronic Technology 124498, Moscow, Shokin sq., 1).

Julia W. Khen — DSc in Philosophy, senior researcher, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences (Russia, 109240, Moscow, Goncharnaya str., 12/1).

Статья поступила в редакцию 10.09.2022.

The article was submitted 10.09.2022.