
Ф И Л О С О Ф И Я И М Е Т О Д О Л О Г И Я Н А У К И

PHILOSOPHY AND METHODOLOGY OF SCIENCE

УДК 111.1:14:001

ЭВРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНИМОСТИ АНТРОПНОГО ПРИНЦИПА

Е. В. САВЛУКОВА¹⁾, И. А. БАРСУК¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Исследован антропный принцип в современном научном познании. Продемонстрированы варианты его толкования, а также показан эвристический потенциал этого принципа и обоснованы пределы его применимости в постнеклассической науке. Выявлено, что философско-мировоззренческие и методологические основания антропного принципа приобретают статус универсального конструкта в формировании современной научной картины мира. Объяснено, почему антропный принцип позволяет теоретически разрешить ряд фундаментальных вопросов современной астрофизики и космологии. Репрезентативно представлена взаимосвязь концепции глобального эволюционизма с социально-гуманитарным и естественно-научным познанием.

Ключевые слова: антропный принцип; виртуалистика; философия; космология; постнеклассическая наука; глобальный эволюционизм.

Образец цитирования:

Савлукова ЕВ, Барсук ИА. Эвристический потенциал и пределы применимости антропного принципа. *Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология.* 2024;1:75–83.
EDN: IJUING

For citation:

Savlukova EV, Barsuk IA. Heuristic potentiality and applicability limits of the anthropic principle. *Journal of the Belarusian State University. Philosophy and Psychology.* 2024;1: 75–83. Russian.
EDN: IJUING

Авторы:

Елизавета Викторовна Савлукова – аспирантка кафедры философии культуры факультета философии и социальных наук. Научный руководитель – И. А. Барсук.

Ирина Александровна Барсук – кандидат философских наук, доцент; заведующий кафедрой философии культуры факультета философии и социальных наук.

Authors:

Elizaveta V. Savlukova, postgraduate student at the department of philosophy of culture, faculty of philosophy and social sciences.
merryelizabeth@mail.ru

Irina A. Barsuk, PhD (philosophy), docent; head of the department of philosophy of culture, faculty of philosophy and social sciences.
bars-1979@yandex.ru



HEURISTIC POTENTIALITY AND APPLICABILITY LIMITS OF THE ANTHROPIC PRINCIPLE

E. V. SAVLUKOVA^a, I. A. BARSUK^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliezhnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

Corresponding author: E. V. Savlukova (merryelizabeth@mail.ru)

The article examines the anthropic principle in modern scientific knowledge, demonstrates its interpretations, shows its heuristic potential, and substantiates the limits of applicability in post-non-classical science. It is revealed that the philosophical, ideological and methodological foundations of the anthropic principle acquire the status of a universal construct in the formation of the modern scientific picture of the world. It is substantiated why the anthropic principle allows theoretically solving a number of fundamental issues of modern astrophysics and cosmology. The interrelation of the concept of global evolutionism with socio-humanitarian and natural science cognition is presented representatively.

Keywords: anthropic principle; virtualistics; philosophy; cosmology; post-non-classical science; global evolutionism.

Введение

При исследовании многочисленных факторов возникновения и существования жизни на Земле научное сообщество периодически актуализирует вопрос о закономерностях эволюции Вселенной, предполагающий появление мыслящего наблюдателя в условиях конкретно заданных параметров. Как правило, он рассматривается в контексте антропного принципа – неотъемлемой части концепции глобального эволюционизма, предположения которой строятся на том, что для наблюдаемой человеком Вселенной характерно возникновение жизни в ходе ее эволюции. Среди многочисленных дискуссионных вопросов (например, об устройстве темной энергии, формировании космоса и т. д.) необходима констатация факта существования человека, вокруг которого выстраиваются все теоретико-методологические проблемы современной науки. Проблематика исследования антропного принципа оформляется в контексте существующих безразмерных физических констант (число пи, параметры плотности противопоставления гравитации и темной энергии), малейшие изменения в которых означали бы невозможность возникновения и развития космоса, потому что в других условиях изначально заданных параметров Вселенная была бы сформирована совершенно иначе и, возможно, включала в себя элемент существования разумной жизни.

Антропный принцип, как одна из дискуссионных проблем в современной науке и философии, есть теоретическое обоснование роли и места разумной жизни, а также человека во Вселенной. Аксиологическая значимость этого принципа связана с исследованиями о параметрах Вселенной Г. М. Идлеса, Б. Катера, И. Л. Розенталя, Дж. Уилера, С. Хокинга и др. Благодаря антропному принципу можно обнаружить свойства Вселенной, которые являются определяющими в вопросе возникновения жизни как фундаментальной структуры материи. Значимую роль в рассмотрении изучаемого феномена

играет обоснованная заданность конкретных взаимосогласованных свойств Вселенной, благодаря которым возможна жизнь. Значение антропного принципа определяется в утверждении гармоничной связи между космосом и человеком в контексте неклассической космологии: данный принцип соотносят с концепцией расширяющейся Вселенной, где человек предстает в качестве разумного наблюдателя. По этой причине такой принцип позволяет сформулировать новые подходы к трактовке и исследованиям эволюции Вселенной, выделяя не первоначальные условия ее развития, а конкретные пути ее эволюции, которые ведут к моменту возникновения жизни, в частности взаимодействие микро-, макро- и мегауровней, описывая целостность физического мира через конечные причины, формируя новый тип научной рациональности и иницируя теоретико-методологический аспект интерпретации проблемы.

Эволюционная проблематика в науке, развивающаяся в середине XX в., предопределяет становление концепции о связи различных уровней движения материи, ее неорганических, органических и социальных форм, благодаря чему стало возможным объяснение структурной и генетической общности космической, химической, биологической и социальной эволюции. Так, идея универсального глобального эволюционизма объединила идеи материалистической концепции развития, представляя их в качестве новой парадигмы мышления, направленной на поиск интегральных механизмов эволюции человека и природы, что указывает на теоретическую необходимость рассмотрения этой концепции сквозь призму антропного принципа. Данная проблематика актуальна, поскольку на определенных уровнях развития научное познание нуждается в философских методах и подходах, объясняющих основания науки и выстраивающих перспективы для дальнейших исследований. Для современной науки характерно ее взаимодействие с философской

рефлексией, формирующей пространство для создания необходимых эвристических моделей описания реальности.

Таким образом, современная наука концентрируется на понимании того, что является началом новой психофизической эпохи, когда без понимания антропных свойств Вселенной становится невозможно ее естественно-научное изучение, которое прежде находилось на «сухом» физическом, материальном уровне, основывавшемся на внешнем созерцании природы и мира без обращения в глубину самого человека и истоков понимания им всего [1, с. 158]. Квантовая механика акцентирует внимание на деятельностной сущности наблюдателя-человека во Вселенной, настаивая на идее о том, что весь космический порядок выстраивается в соответствии с самосогласованными наблюдениями. Современное

Антропный принцип в эволюционно-синергетической картине мира

Антропный принцип – фундаментальный принцип современной космологии, который демонстрирует взаимосвязь свойств Вселенной, или метагалактики, и существующего в ней человека, являющегося наблюдателем. Термин «антропный принцип» был предложен в 1973 г. физиком Б. Картером, поскольку он считал нужным ограничить условия, необходимые для человеческого существования в качестве наблюдателя. Дж. Уиллер представил классификацию, обосновывающую антропный принцип, а именно существование таких его модификаций, как слабый антропный принцип, сильный антропный принцип и принцип участия. Как писал Б. Картер, «...слабый антропный принцип предполагает существование области Вселенной с конкретной, пригодной для возникновения жизни структурой. Вариации Вселенных с иным набором констант, отличных от наших, не могут быть наблюдаемы, поскольку не предполагают наличия наблюдателя, то есть человека. Сильный антропный принцип предполагает наличие Вселенной вместе с ее фундаментальными параметрами, в зависимости от которых она находится. При этом Вселенная предполагает появление наблюдателя только на определенном этапе собственной эволюции» [3, с. 372].

В XX в. происходил разрыв фундаментальных гносеологических установок антропного принципа в естествознании и человекознании. Это требовало появления новых точек зрения на человека, а следовательно, и дополнения философской антропологии иными теоретическими построениями. Антропному принципу здесь приходится обращаться не только к физическим, но и к философским интерпретациям, имеющим более глубокое понимание мира, представленного в XXI в. в синкретическом подходе анализа связи человека и мира. Такой принцип может быть рассмотрен в генетическом и актуальном аспектах. Первый, будучи наиболее слож-

научное мышление делает первые шаги в формировании космосоциокреативности (интенсивной космотехнологической деятельности в астрономических масштабах), в которой человечество является причастной к космической системе. Во Вселенной для человека изначально было определено конкретное место. Кроме того, оно было предназначено для развития человеческих способностей и разума как неотъемлемой части универсума. Несмотря на то что многие вопросы, касающиеся зарождения и эволюции всякой родовой сущности, остаются нерешенными, однозначно можно говорить о важности маленького человека в бесконечной Вселенной. В данном аспекте выявляется глубочайшая связь человека и Вселенной, при этом подчеркивается человекомерность объектов астрономического исследования [2, с. 27].

ным, формирует связь между человеком и миром. Второй имеет дело с процессами, происходящими в рамках указанной связи. Помимо этих двух аспектов, взаимосвязь мира и человека подразумевает существование следующих основных элементов: мир как целое (Вселенная), включающий в себя природу и человеческий мир, с точки зрения физики, а также Вселенная как целое, дух и природа с точки зрения философии. Интерпретация появления человека в системе мироздания вариативна. Некоторые объяснения базируются на представлении о существовании чего-то более глубокого, чем уровень элементарных частиц, а именно вида материи, устроенного для человека изначально. Физики верят в то, что физический мир – это только поверхностное явление наряду с более глубокими типами материи, которые непосредственно влияют на ход событий физических процессов. В современных исследованиях обозримой структуры мира существует мнение о том, что физический мир есть проявление особого типа реальности с более сложным устройством.

Фундаментальная мировоззренческая установка считается примером основополагающей гносеологической структуры, которая характеризуется определенным типом отношения к познаваемому объекту, миру и человеку, базируясь на конкретных ограничениях и предписаниях. Такой установке свойственно выступать результатом мировоззренческого опыта, она воспринимается в форме неявной аксиомы. Причиной этому стала установка, в соответствии с которой формирование гипотез – процесс исключительно субъективный, имеющий множество вариаций. Данная теория открывает новый тип в рамках интуитивной картины мира, согласующейся с общей картиной мира, которая доминирует в том или ином обществе, при этом она формирует новый тип гносеологической установки, функционирующей в виде интуитивно-дискурсивной конструкции. Познавая

мир, субъект исследует различные явления и феномены в качестве информации – объективного знания, проходящего через интуитивно-логические предписания и репрезентирующего внутренний мир человека. Среди них можно обозначить некоторые аксиомоподобные интуитивно-логические предписания, являющиеся для познающего индивида своеобразным методологическим фильтром анализа внешнего мира, а также определенные конструкции теоретического характера. Такие предписания представлены предельно абстрактно, при этом они не исключают личностного характера, следовательно, данная аксиомоподобность является функцией в экзистенциально-теоретическом опыте субъекта.

Русский космизм – направление, предвосхитившее некоторые фундаментальные научные идеи в космологии неклассики и постклассики. К. Э. Циолковский сформулировал проблему согласованности между человеком и системой универсальной среды. Ученый исследовал возможность взаимодополнения человеческой подсистемы и нечеловеческой составляющей с точки зрения космологии. Человек для активноэволюционных мыслителей – существо промежуточное, находящееся в процессе роста, далеко не совершенное, но вместе с тем сознательное и творческое, призванное преобразить и внешний мир, и собственную природу. Антропный принцип есть и в идеях В. И. Вернадского о ноосфере, или сфере разума, замещающей прежнее наполнение биосферы. Сильный антропный принцип, введенный Б. Картером, может допускать присутствие трансцендентного, в нем данная идея противопоставляется содержанию идеи о ноосфере как разумности самоорганизующегося мира. Указанный принцип в процессе своего теоретического развития расширяет рамки научных исканий, включая в них изучение космологического вакуума, который отличается от других частиц материи способностью гравитационного отталкивания. Вакуум можно трактовать в качестве прародителя вариаций, присутствующих в физическом мире. Современное естествознание выделяет три вакуумные подсистемы: электрослабую подсистему, кварк-глюонный вакуумный конденсат, а также нулевые колебания разных полей. Космологическое расширение Вселенной осуществляется всеми указанными подсистемами. Данные рассуждения можно соотнести с идеей В. И. Вернадского о переходе биосферы в ноосферу.

Так называемые антропные дискуссии находятся в центре интенсивных дебатов, которые в последнее время имеют место не только среди физиков и космологов, но и среди философов и богословов. Одна из основных причин такого широкого интереса кроется в телеологических исследованиях физики и космологии. Совпадения, вытекающие из безразмерных комбинаций фундаментальных констант среди физических и космологических параметров, побуждали авторов указывать на особый характер многих черт

нашей Вселенной. Исследователи подчеркивают потенциальную зависимость от особых значений связи следующих фундаментальных сил: разницы масс нейтрона и протона, а также фактического значения космологических величин, которые, как в случае с постоянной Хаббла и параметром плотности, управляют космической эволюцией.

В современной науке антропный принцип получил статус мировоззренческого и методологического основания и имеет различные интерпретации, конкурирующие между собой. Несмотря на то что многие ученые оспаривают его философско-мировоззренческие и методологические аспекты и настаивают на строгом научном содержании, именно расширенная интерпретация приобретает статус универсального конструкта формирования современной научной картины мира. В. С. Стёпин выдвинул идею перехода научного познания к исследованиям объектов нового типа, а именно специфических систем, в которых присутствуют свойства открытости и саморазвития, необходимость глубокого анализа методов с использованием междисциплинарных исследовательских программ, целостность научной картины мира, а также включенность ценностных аспектов в исследовательские нормы [2, с. 145].

Для космологии характерна именно преэминентность постнеклассических умозрений в пространстве неклассического контекста. Объекты, изучаемые космологами (галактики или Вселенная), рассматриваются с позиций неклассики и постклассики в одно и то же время для более результативных итогов исследования. В ходе исторического развития Вселенная представляла в роли всеохватывающего физического объекта. В современной науке именно благодаря антропному принципу можно наблюдать Вселенную в качестве смоделированного человекомерного объекта.

Антропный принцип даже в контексте своей формулировки не предстает альтернативой принципа наблюдаемости, поскольку в рамках научного познания мира он предоставляет возможность для дополнительного внеэмпирического критерия выбора модели Вселенной, а в рамках философии имеет антропный смысл и объясняет фундаментальные свойства универсума согласно существованию человека.

Одним из важных аспектов при изучении антропного принципа являются условия возникновения разумного наблюдателя, к которым можно отнести совокупность физико-химических и биосоциальных предпосылок возникновения человека, материальных, интеллектуальных и теоретических условий, а также социокультурных аспектов в деятельности познающего субъекта. Г. М. Идлис выделил макроскопические условия, в которых зарождалась жизнь во Вселенной, однако не затронул сторону материальных и интеллектуальных условий познания, опосредующую взаимодействия субъекта и объекта. Позже они были рассмотрены среди условий эмпирического

и теоретического уровней как системы, в которой физические понятия, теории и концепции представляют Вселенную в процессе ее исследования [4, с. 148].

Универсум изучается с точки зрения человеческого опыта, знаний и умозаключений, нередко диктуемых предрассудками и иллюзиями, а также с философской точки зрения, которая воспринимается отдельно от научной. Квазинаучные представления часто становятся основой для более точных, экспериментально выверенных гипотез, однако и тогда не могут претендовать на истинностный характер ввиду ограниченного положения наблюдателя в рамках физической реальности, окружающей его в объективном мире. Астрономические условия также выстраиваются с учетом геоцентрической позиции познающего субъекта, поскольку среди различных вероятных раскладов только в нашей пространственно-временной позиции есть смысл вести исследования.

Кроме прочих условий, внимание уделяется также космогоническим факторам, благодаря которым возникли человеческая жизнь и интеллект в конкретном физико-химическом пространстве в определенный момент времени. Исходя из того, что человек-наблюдатель мог возникнуть только в конкретной совокупности условий Вселенной, некоторые космологи включают в фундаментальные параметры факт самого существования человека. Однако снача-

ла считалось, что данный факт не влияет на построение целостности модели Вселенной. Позже стало очевидно, что антропный принцип является необходимым элементом любой космологической концепции или теории. Некоторые идеи оказывают обратное влияние на него. Существуют смежные области взаимодействия, например условия для формирования биологических форм жизни. Кроме того, «в современном естествознании можно также усмотреть признаки иного подхода к проблеме генезиса физического устройства Вселенной, основанного на широкой экстраполяции идей теории самоорганизации» [5, с. 13].

Дискуссии касательно антропного принципа развиваются и в направлении, которое ставит вопросы о том, что мы наблюдаем во Вселенной и как это зависит от субъекта-наблюдателя. Интерес философов, религиоведов и космологов связан с возникновением исключительно наблюдаемых человеком явлений физической реальности. Ответ на данные вопросы ученые ищут не только в космологии или в самом антропном принципе, но и в физике и философии. Исследователи выдвинули мысль о том, что Вселенная такова, какой мы ее наблюдаем, по причине того, что существует познающий субъект. Таким образом, наблюдатель влияет на изменения во Вселенной.

Антропный принцип и физические процессы эволюции Вселенной

Виртуалистика наделила антропный принцип новыми смыслами. Объектами данной науки о виртуальной реальности считаются проявления виртуальной реальности и виртуальной информации, в которой действуют познающие субъекты. Виртуалистика предполагает существование множества типов бытия и действительности. В повседневной жизни мы сталкиваемся с телесной реальностью, которая выражается в многообразии чувственного восприятия, сформированного у познающего субъекта в ходе выстраивания собственной системы мировоззрения и философии через элементы воспитания и образования.

Как правило, телесная часть бытия в контексте философской антропологии подразумевает объективную реальность, потому что рационалистическая интерпретация человека исходит из классической философии лишь при восприятии человека с точки зрения его телесности. Следовательно, под реальностью можно понимать все существующее в той или иной форме, обладающее определенной совокупностью качеств и характеристик, а также все то, что может быть обнаружено через взаимодействие. Данное понимание виртуальной реальности прослеживается в истории познания. Последнее развивало смыслы объектов, превращая постоянные значения в изменяющиеся. Космология и синергетика дают различные формулировки антропного принципа. В виртуалистике этот принцип имеет свою специфику, он

представлен в двух основных формах: в виде слабого антропного принципа, понимающего виртуальную реальность как возможную для существования познающего субъекта реальность, и в виде сильного антропного принципа, определяющего виртуальную реальность как такую, в которой необходимо существование познающего субъекта. Второй смысл виртуальности является человекомерным и используется чаще первого, его зачатки можно наблюдать еще в античной философии, где Протагор признал человека мерой всех вещей.

Философия и теология отдают предпочтение первой форме виртуальности и утверждают наличие абсолюта, Бога и субстанции как перво двигателя, независимых от человеческого существования. При рассмотрении философии духа отчетливо видно смысловое содержание антропного принципа и антропного принципа виртуальности, выражающееся в концепте о том, что абсолютным существованием может быть наделен исключительно абсолют (в философии) или творец (в теологии). Все, что существует помимо абсолюта или творца, относительно и наделено тем или иным качеством бытия в зависимости от абсолюта.

Исходя из сильного антропного принципа виртуальности, реальный мир доступен и открыт для человека, способного решить в нем любую задачу. Слабый антропный принцип виртуальности включает

три основных варианта взаимоотношений человека и мира. Во-первых, вся потенциальная реальность существует в качестве универсума. Во-вторых, познающий субъект способен исследовать лишь часть универсума. В-третьих, есть мир, который не является человекомерным, он непознаваем и недоступен для познания [5, с. 36].

Очевидно, что слабый антропный принцип виртуальности охватывает большее пространство для реализации человеческих возможностей, чем сильный, а также позволяет расширить границы, в которых существует виртуальное и потенциальное. Свобода и творчество человека являются необходимыми характеристиками его деятельности, как было установлено еще в эпоху Возрождения и развито в философских и мировоззренческих концептах XX в.

Антропный принцип в постнеклассической науке утверждает наличие во Вселенной определенных свойств, фундаментальных физических постоянных, законов и т. д. Универсум – эволюционирующая система, структура которой существует и усложняется благодаря человеку, актуально (сильный антропный принцип) или потенциально (слабый антропный принцип) действующему в данной системе. Человек же является системой, берущей за основу духовный, психологический и вещественный уровни. Он имеет духовные свойства (свободу, проявление любви, творчества и абсолютности), психические свойства (разумность, нравственность с привнесением идеалов истины, добра, красоты, принадлежности к семейству разумных существ) и вещественные свойства (человеческий геном (25 генов), наличие двух полов, общества, материальных культурных ценностей). Как писал В. С. Стёпин, «...на любом этапе познания человек будет видеть природу такой, какой она принципиально может быть представлена в его практике. Лишь благодаря, а не вопреки этому, он познает природу “саму по себе”» [7, с. 23].

Современная система знаний представлена в виде фрагментированной совокупности концепций и фактических данных, собранных в различных областях естественно-научных и гуманитарных исследований, а также проанализированных с точки зрения философии. Стоит отметить, что дальнейшее развитие науки предполагает прогресс в конкретных направлениях, которые могут стать причиной фундаментальных изменений в научном мировоззрении. Однако нельзя не заметить общий базис, на котором выстраивается структура науки, – антропный

принцип, позволяющий утверждать наличие во Вселенной ряда разнообразных фундаментальных физических постоянных, приведших к появлению разумной жизни на Земле. По оценкам многих физиков, путь Вселенной (в ходе ее эволюции) от зарождения первых космологических событий нуклеосинтеза до формирования систем галактик, звезд и появления разумной жизни уникален. Исходя из того, что Вселенная все же обеспечила появление познающего субъекта, а именно человека, можно отметить факт высокой точности фундаментальных констант, которые были заданы изначально. Вселенная такая, какой должна быть. Однако остается нерешенным ряд философских проблем, связанных с содержанием антропного принципа. Например, вопрос о том, что объединяет человека и неживую природу на ядерном и атомном уровнях. По мнению А. Л. Зельманова, «в области космических, а тем более космологических масштабов сама возможность существования субъекта, изучающего Вселенную, определяется свойствами изучаемого объекта» [8, с. 73].

Современная концепция глобального эволюционизма взаимодействует с положениями антропного принципа как ее неотъемлемыми, базисными элементами перспективных исследований во всех научных областях. Этапы эволюции Вселенной рассматриваются в соответствии с прогрессивным развитием человеческого общества. Мыслящий субъект не может формировать опыт за границами данной эволюционной линии, так как она является причиной возникновения (на определенном эволюционном этапе) этого комплексного материального объекта, осознающего собственную материальность, как минимум, и механизмы устройства Вселенной, как максимум. Положение наблюдателя, описанное в рамках концепции антропного принципа, выводится на новый уровень включенности в глобальную космическую систему взаимодействия ее элементов. Мыслящий субъект позволяет описывать законы окружающей его физической реальности, прогнозировать последствия деятельности, влияющие на изменение того или иного элемента структуры Вселенной, и выстраивать оптимальные стратегии собственного развития в соответствии с изменениями, действующими в рамках видимой системы метagalктики. Антропный принцип занимает онтологическую инструментальную позицию и определяет возможность формулировать универсальные положения о мире сквозь систему восприятия наблюдателя.

Статус антропного принципа в концепции глобального эволюционизма

В философии в частности и науке в целом глобальный эволюционизм формулирует междисциплинарную общенаучную методологию проблематики развития материи. В современной научной

картине мира видна тенденция сочетания принципов системности и эволюционности. Осуществляется поиск универсальных и общенаучных законов, позволяющих описывать постоянное изменение

структуры Вселенной. Сегодня для исследователей приоритетной задачей становится выявление направлений, тенденций и закономерностей в динамике развития материи, которые могут быть зафиксированы современной наукой, а также могут претендовать на адекватный научный прогноз исходов дальнейшего взаимодействия человека, природы и космоса. Концепция глобального эволюционизма предстает как обширная научная и мировоззренческая методология и как универсальный закон взаимодействия материальных структур среды существования и развития. На данный момент можно говорить о глобальной человеческой деятельности как деятельности космической, однако без отрыва от земной глобальности. Воздействие средствами космонавтики на развитие факторов космоса обусловило космизацию глобальных проблем и процессов. В то же время именно средства космонавтики могут стать решением глобальных проблем, касающихся пространства. Концепция устойчивого развития в границах современного научно-социального контекста должна включать в себя и аспект устойчивого использования космоса.

П. А. Водопьянов писал о том, что универсальной закономерностью биосферы считается «биологический круговорот энергии и вещества, в ходе которого происходит взаимное превращение вещества из одной формы в другую (круговорот углерода, кислорода, озона, фосфора и других химических элементов)» [9, с. 75]. В процессе воздействия на природные экосистемы необходим минимальный процент нагрузки антропогенного характера, если тот или иной аспект человеческой деятельности является неотъемлемым для дальнейшего функционирования и развития. Негативное воздействие на экосистему обуславливает необратимые изменения, функционирование деградационных процессов или ее тотальное уничтожение. Подобные опасения привели к становлению мировоззрения рационального природопользования для сохранения структурных оснований экосистемы, позволяющих направить тенденции развития человеческой деятельности в согласии с природными условиями и масштабами ее возможностей в том или ином процессе.

Стратегия устойчивого развития формирует установки, обеспечивающие благоприятное будущее для того сектора Вселенной, в котором находится человек. В контексте данного понимания стратегическое планирование в таких сферах деятельности человека, как наука и образование, содержит ориентацию на сохранение качественных свойств биосферы в тех рамках, в которых оно способно поддерживать процессы собственного функционирования. Достижение целей устойчивого развития подразумевает синтез традиционных благоприятных способов взаимодействия с окружающей средой, а также продолжение разработок таких моделей

научного и социального мировоззрения, которые предполагают рациональное использование человеком информации, результатов науки и техники для достижения собственных целей. В области образования необходимы некоторые реформы, отвечающие теоретическим потребностям экологического мировоззрения. Следует передавать будущим поколениям информацию о ценностях, знаниях и умениях в рамках устойчивых целей развития планеты. Кроме того, одна из важнейших задач современного образования заключается в передаче практических навыков, целью которых является реализация программы предотвращения экологических кризисов.

По мнению Н. Н. Моисеева, общий пласт образования должен включать в себя как знания гуманитарной области, так и наработки естественно-научных дисциплин, формируя единую научно-мировоззренческую систему. Можно заключить, что именно разрозненность в исследованиях гуманитарных и естественно-научных сфер обусловило формирование кризисного состояния современной общественной, в том числе экологической, мысли, ориентирующейся только на достижение личных целей прагматичного, материалистического характера. Следствие данного ориентира преобразовалось в нравственную ограниченность, политическую и экономическую нестабильность ввиду исключительно прагматических оценок событий реальности и неспособности к адекватному реагированию на кризисные ситуации, связанные прежде всего с экологической проблематикой. Так, актуальным для современного общества является утверждение новой мировоззренческой парадигмы, основанной на непредвзятом, объективном анализе состояния социума и окружающей среды, а также холистического взгляда на систему взаимодействующих акторов (природы, общества и человека). Данная задача реализуема только при наличии тесной взаимосвязи результатов знания всех областей науки и междисциплинарных исследований передовых для научного общества вопросов.

Таким образом, реформы в научном мировоззрении и образовании должны формулироваться на основании междисциплинарных, комплексных знаний о мире, позволяющих воспринимать этот мир во всей его вариативности. Перспективные разработки и исследования будут иметь положительные результаты лишь при модернизации современной экологической ситуации, которая возможна только при деформации человеческого отношения, в частности мировоззрения, нравственного восприятия, ориентиров и ценностных приоритетов, в наиболее негативно действующих секторах промышленного и сельскохозяйственного производства, отвечающих за добычу и использование природного потенциала в его критических масштабах [9, с. 75].

В качестве мировоззренческих оснований концепции глобального эволюционизма предстают идеи таких мыслителей, как М. В. Ломоносов, В. И. Вернадский, Э. Леруа, П. Тейяр де Шарден и К. Э. Циолковский. В. И. Вернадский обосновал концепцию планетарного масштаба научных представлений, в котором главную роль занимала сфера разума, или ноосфера, что отражает социоприродный характер данных исследований. Становление сферы разума, которая также была описана в трудах Э. Леруа и П. Тейяра де Шардена, предполагает именно данную концепцию. Современная наука – это синтез мыслей интернационально-глобального характера, она отражает потенциальные основания становления человеческой цивилизации будущего. Идеи В. И. Вернадского об универсальной научной мысли планетарного масштаба отражены в современных процессах, имеющих отношение к глобальным механизмам. Следовательно, именно ноосферное мировоззрение послужило истоком современной глобалистики, а также фундаментом становления направления нооглобалистики. Современный мир можно понимать как информационное общество, или общество знания, что связано с распространением и научного, и социального знания в планетарных масштабах. Процесс становления информационного общества происходит ввиду интеграции различных результатов познавательной деятельности в целях создания глобальной системы знаний. Здесь важно отметить, что многочисленные формы информации теряют статус локальных феноменов и превращаются во всеобщее глобальное знание.

С наибольшей вероятностью глобальное знание появится в рамках дисциплины, имеющей отношение к исследованиям, в которых ядро теоретико-концептуальных разработок займет глобалистика. Она считается междисциплинарной интегративной областью исследований, определяющей существенные характеристики глобализации и глобальные проблемы. Данная научная область выявляет причины появления тех или иных проблем глобального характера, их законы, тенденции развития и утверждает позитивные и негативные последствия пребывания человечества в биосфере. Таким образом, возникает специфическая форма междисциплинарного научного знания, которая отображает все стороны глобальных процессов и их систем, развивающихся на планете, в их целостной и эволюционной развертке. Современный этап развития глобалистики как области научного поиска можно назвать накопительно-описательным. Это связано с тем, что на данный момент в научном знании глобалистика не воспринимается на уровне научной картины мира, однако рассматривается как один из важных элементов системы интегративного общенаучного знания, которое формирует современ-

ную науку и включает в себя принципы глобального эволюционизма.

Наиболее общие формы и методы входят в систему знаний, а также синтезируют результаты фундаментальных и прикладных разработок в целях создания научно-образовательного глобального пространства. Фундамент современной науки и научного мировоззрения составляют именно глобальные исследования. Стоит отметить, что в рамках глобалистики разрабатываются способы решения глобальных проблем путем взаимодействия цивилизаций для усиления международного сотрудничества и предотвращения экологических и социальных катастроф. Новая ноосферная гуманистическая ориентация подчеркивает взаимодействие основных элементов, таких как человек, общество и природа. Есть опасность гибели человечества ввиду различных глобальных факторов и их последствий, поэтому предотвращение угроз и опасностей для существования жизни на Земле становится первостепенным ориентиром и необходимостью на пути становления устойчивого общества. Общий планетарный характер глобализации является системным и предполагает обретение человеком места и роли на уровне планетарной социоприродной системы. Данная методология является фундаментом для сохранения человеческой цивилизации, преодоления глобальных кризисов и предотвращения угрожающих жизни катастроф. Результат глобализации обусловит формирование единства человечества на пути к переходу к коэволюционным взаимоотношениям с природой. Таким образом, глобализация – это ведущий процесс и важный вектор развития эволюционного и коэволюционного мировоззрения.

Следовательно, инструментом становления новой научной и социоприродной картины мира является ноосферный способ развития природы и общества, который будет сформирован путем осуществления целей концепции устойчивого развития. Под ноосферой понимается гипотетическое положение человека и его взаимоотношений с природой, в которых движущей силой выступает единый общечеловеческий разум, способствующий прогрессивному развитию социоприродной эволюции. В рамках обсуждаемой проблемы субъективный компонент, выражающий личные знания и мнение тех, кто вовлечен в научный дискурс, играет важную роль, поскольку как идея, проблема и гипотеза глобальный эволюционизм еще не завершен, он требует дальнейшего развития данных разработок. Глобальный эволюционизм не претендует на формулировку истинностного понимания мира, а выступает в качестве виртуальной и теоретической модели, основанной на знаниях. Ее ценность пока четко не определена. С начала XXI в. рассматриваемая проблема становится важным структурным элементом современной науки

и научных взглядов и в то же время является принципом (фундаментом) и императивом развития научных знаний. В современной науке глобальный эволюционизм может выступать в качестве концептуального и парадигматического ядра, интегрирующего междисциплинарное знание о процессах и инвариантных тенденциях эволюции в абиотической, биологической и социальной системах. Также концепция глобально-

го эволюционизма основана на определенной части знаний, полученной в рамках развития конкретных научных дисциплин, а также включает в себя ряд философских моделей мировоззрения¹.

Таким образом, универсальный, или глобальный, эволюционизм претендует на статус магистрального тренда в современном познании, являясь трансдисциплинарным знанием.

Заключение

Современная наука направлена на понимание начала новой психофизической эпохи. Если квантовая механика акцентирует внимание на деятельности сущности наблюдателя-человека во Вселенной, настаивая на идее о том, что весь космический порядок выстраивается в соответствии с самосогласованными наблюдениями, то современная на-

ука представляет антропный принцип со своими модификациями, многовекторностью и различными интерпретациями и позволяет утверждать наличие во Вселенной ряда разнообразных фундаментальных физических постоянных и устанавливать причины появления разумной жизни на Земле.

Библиографические ссылки

1. Гиндилис ЛМ. *О современном статусе идеи глобального эволюционизма*. Москва: Издательство Академии наук СССР; 1986. Антропный принцип и принцип Бруно; с. 158–163.
2. Стёпин ВС, Горохов ВГ, Розов МА. *Философия науки и техники*. Москва: Гардарики; 1999. 400 с.
3. Картер Б. *Космология. Теория и наблюдения*. Москва: Мир; 1978. Совпадение больших чисел и антропологический принцип в космологии; с. 369–379.
4. Идлис ГМ. *Революции в астрономии, физике и космологии*. Москва: Наука; 1985. 232 с.
5. Казютинский ВВ, Балашов ЮВ. Антропный принцип. История и современность. *Природа*. 1989;1:23–32.
6. Войцехович ВЭ. Антропный принцип как интегрирующее ядро постнеклассической науки. *Философия и космология*. 2010;9:33–37.
7. Стёпин ВС. *Научное познание в социальном контексте. Избранные труды*. Минск: БГУ; 2012. 416 с.
8. Зельманов АЛ. К постановке космологической проблемы. В: *Труды Второго съезда Всесоюзного астрономо-геодезического общества*. Москва: Издательство Академии наук СССР; 1960. с. 72–84.
9. Водопьянов ПА. Приоритеты ноосферного образования и его роль в реализации устойчивого развития. *Труды БГТУ. Серия 5, Политология, философия, история, филология*. 2008;5:75–78.

References

1. Gindilis LM. *On the current status of the idea of global evolutionism*. Moscow: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR; 1986. [The anthropic principle and Bruno's principle]; p. 158–163. Russian.
2. Stepin VS, Gorokhov VG, Rozov MA. *Filosofiya nauki i tekhniki* [Philosophy of science and technology]. Moscow: Gardariki; 1999. 400 p. Russian.
3. Carter B. *Kosmologiya. Teoriya i nablyudeniya* [Cosmology. Theory and observations]. Moscow: Mir; 1978. [Coincidence of large numbers and the anthropological principle in cosmology]; p. 369–379. Russian.
4. Idlis GM. *Revolyutsii v astronomii, fizike i kosmologii* [Revolutions in astronomy, physics and cosmology]. Moscow: Nauka; 1985. 232 p. Russian.
5. Kazyutinskii VV, Balashov YuV. [Anthropic principle. History and modernity]. *Priroda*. 1989;1:23–32. Russian.
6. Voytsekhovich VE. Anthropoc principle as an integrant core of post-non-classical science. *Philosophy and Cosmology*. 2010;9:33–37. Russian.
7. Stepin VS. *Nauchnoe poznanie v sotsial'nom kontekste. Izbrannye trudy* [Scientific knowledge in a social context. Selected works]. Minsk: Belarusian State University; 2012. 416 p. Russian.
8. Zel'manov AL. [Towards the formulation of the cosmological problem]. In: *Trudy Vtorogo s'ezda Vsesoyuznogo astronomo-geodezicheskogo obshchestva* [Proceedings of the Second congress of the All-union astronomical and geodetic society]. Moscow: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR; 1960. p. 72–84. Russian.
9. Vodopyanov PA. [Priorities of noospheric education and its role in the implementation of sustainable development]. *Trudy BGTU. Seriya 5, Politologiya, filosofiya, istoriya, filologiya*. 2008;5:75–78. Russian.

Статья поступила в редколлегию 01.02.2023.
Received by editorial board 01.02.2023.

¹Урсул А. Д. Универсальный эволюционизм: концепции, подходы, принципы, перспективы : учеб. пособие. М. : Изд-во РАГС, 2007. 324 с.