



УДК 004.827

ФИЛОСОФИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ СЛОЖНОСТИ

М. К. Ниязимбетов

кандидат философских наук,

ORCID 0000-0001-9517-3374,

e-mail: Niyazimbetovm_7@mail.ru,

М. Н. Абдуллаева

доктор философских наук, профессор,

ORCID 0000-0003-4862-702,

e-mail: gulchehra_3@mail.ru

Национальный университет Узбекистана,

г. Ташкент, Узбекистан

PHILOSOPHY OF VAGUENESS IN THE CONTEXT OF COMPLEXITY

M. K. Niyazimbetov

PhD,

ORCID 0000-0001-9517-3374,

e-mail: Niyazimbetovm_7@mail.ru,

M. N. Abdullaeva

Doctor of Philosophy,

ORCID 0000-0003-4862-702,

e-mail: gulchehra_3@mail.ru

National University of Uzbekistan,

Tashkent, Uzbekistan

Abstract. Decreasing of complexity in the threshold of 21st century means that abruptness, contingency and probability of globalization challenge to culture, which is based on methodological paradigm, developing by terms of nonlinearity, steadiness and evenness. We are living in the world, which is nonlinearity complex. The problem of complexity is the one of the main questions of modern epistemology and methodology. It is certain, catching up always changing world and its regularity is not impossible using methods of traditional methodological science; that is why, alternative methods of research phenomena of complexity must be made up. The philosophical aspects of complexity is analyzed in the article.

Keywords: complexity; nonlinearity; vagueness; incomplete knowledge; abruptness; contingency; chaos.

Введение. Мы живем в мире сложности, нелинейности, неопределенности, где руководствуются такими принципами, как “Конец определенности” (И. Пригожин), “Бойтесь определенной неизбежности!”, “Совершенство – это завершенность, завершенность – это смерть”, “Порядок больше не является королем. Порядок умер. Порядок перестал быть вечным и абсолютным” (Э. Морен). Это требует формирования культуры с новой парадигмой, изменения методологического подхода.

На пороге XXI века рост сложности, то есть глобализация неустойчивости, неравновесности, невозможности предвидения, явились вызовом культуре, мето-

дологическая парадигма которой основывается на состояниях линейности, стабильности, равновесности. Становится очевидным, что познание усложняющегося мира, его закономерностей невозможно адекватно отразить методами традиционной методологии науки, поэтому возникла необходимость разработки альтернативных методов исследования феномена сложности.

Основная часть. Рассматривая проблемы обратимости и необратимости в нашей Вселенной, И. Пригожин приходит к выводу, что для познания их сущности «требуется новая формулировка законов природы, которая базируется не на опре-



деленности, а на потенциальной возможности. Принимая, что будущее не определено, мы тем самым подходим к концу определенности. Означает ли такое допущение поражение человеческого разума? Отнюдь нет! Мы убеждены в обратном» [1, с. 159].

Определенность в повседневности, определенность в научном познании были фундаментальными основами жизнедеятельности человечества. Но и в повседневности и в научном мире человечества сталкивается с неопределенностью. В данном разделе проводится философско-гносеологическая интерпретация соотношения определенности и неопределенности в реальности.

Быстрые темпы социальных, политических, экологических, научных изменений в целостности, порождают в сознании как отдельной личности, так и общественном, целый ряд неопределенностей. В нашей ежедневной жизни, нам кажется, что мы движемся из определенного прошлого в неопределенное будущее. В осмыслении современного мира со всеми его противоречиями и кризисными состояниями (финансово-экономический, экологический кризис, кризис традиционной науки) философия играет особую роль, анализируя возможные пути дальнейшего развития современной цивилизации.

Философский анализ объектов быстро меняющегося, нестабильного мира выявляет, что наряду с понятиями определенность, устойчивость, использовавшиеся в классической науке, существуют понятия неопределенность, нестабильность, нелинейность, открытость (различные варианты будущего). Изучение этих объектов требует новых подходов, понятий, концепций.

Характерной чертой научного описания является полная определенность. Определенность есть характерная особенность науки, методология которой осно-

вывается на принципе детерминизма. Кумулятивистская эпистемология представляла науку как идеал строго доказанного и неопровержимого знания. Научные достижения нового времени возвели математику на пьедестал высшей истины и породили иллюзию достижения совершенства. В начале XX века данная модель была развенчана кризисом математики. В начале 30-х годов XX столетия К. Гёдель на примере несостоятельности идеи полного и окончательного обоснования математики, показал невозможность полной формализации знания.

Познание мыслилось как устранение субъективной неопределенности. Неопределенность считалась характеристикой субъекта, а не объекта познания. Объекты познания всегда содержат в себе элемент случайности и неопределенности. Классическая модель науки, в которой господствовал принцип детерминизма, не могла объяснить принцип Гёделя. Смысл открытия Гёделя сводится к тому, что математики с древнейших времен пытались представить математику и математические выводы в чистом и упорядоченном виде. «...Великая мечта всех математиков – основать математику на четко определенных правилах вывода и конечном числе абсолютно явных фундаментальных утверждений, называемых аксиомами. ...Арифметика целых чисел была формализована достаточно рано, и пиком великой мечты математиков была надежда на то, чтобы для каждого имеющего смысл утверждения о целых числах систематическим образом можно было бы решить, является оно истинным или ложным. Именно эту надежду и уничтожил Гёдель» [2, с. 137]. Теорема Гёделя о неполноте формальных систем с одной стороны, расширила возможности познавательного процесса, показав, что стремление к определенности, не всегда адекватно ре-



альности, с другой стороны расширила горизонты развития математики. Теорема Гёделя на языке математики показала, что неопределенность существует, в казалось бы одной из точных наук, математике. Исходя из этой теоремы, некоторые исследователи считают, что «должна существовать теорема Гёделя и в биологии, показывающая невозможность полного описания живых организмов в чисто генетических терминах» [3, с. 109].

В структуре научного знания определенность, отражающая объективность, полноту воспроизведения объекта представляет идеал познания. Такая модель, как известно, позволила достичь значительных успехов в познании неживой природе. Она и в данное время представляет основу познания окружающего нас мира. Но, такие науки как биология, социология, психология исследуют объекты подверженные случайным флуктуациям, воздействиям, т. е. неопределенность оказывается повсеместной и закономерной. Принцип неопределенности Гейзенберга выявил онтологическую сущность этой закономерности в квантовой физики.

Принцип Гейзенберга отражает объективную неопределенность между пространственно-временным и импульсивно-энергетическими состоянием, микрочастиц в их взаимозависимости. Определенность одних состояний порождает неопределенность других, которая возникает не как следствие экспериментальных ошибок, а представляет собой внутреннее свойство микрочастиц.

Объективная неопределенность существует в природе самого изучаемого предмета, неконтролируемыми воздействиями, действующими на изучаемые параметры, и проявляется при исследовании массовых явлений и вероятностно-статистических закономерностей. Такая закономерность обнаружена «и в биологии, и в психологии, и в социологии, и во-

обще всюду» [4, с. 38]. Осознание места неопределенности в познавательном процессе и в объективной действительности, т. е. выявление гносеологического и онтологического статуса неопределенности повлияла на интерпретацию категорий детерминизма, причинности, случайности.

Получение информации об исследуемом объекте связано с такими характеристиками знания, как определенность и неопределенность. До исследования сложных объектов, познание мыслилось лишь как устранение субъективной неопределенности, т. е. сама неопределенность представлялась только как характеристика субъекта, но не объекта познания. Этот последний тем самым считался строго, однозначно определенным, и процесс отражения, поэтому связывался с выявлением этой определенности путем устранения субъективной неопределенности» [5, с. 153]. Чем больше в знании определенности, тем больше появляется возможностей выявления знания о незнании, больше возникает проблемных ситуаций и неопределенности. Эта объективная неопределенность в исследовании сложных систем может иметь различную природу. Субъективная неопределенность преодолевается в ходе познания, тогда как объективная неопределенность является необходимым компонентом познавательного процесса.

Стремление классической науки к идеалу точности и полноты, позволяют ей оперировать строго определенным набором исследовательских подходов, она не может варьировать, изменять их. Однолинейный, строго детерминированный подход сделали науку «банкротом перед лицом глобального кризиса, не сумев ни предсказать, ни разрешить назревшие проблемы. Кризис заставляет признать, что для изучения жизнеспособных, органических, развивающихся объектов нужна иная методология, новая парадигма» [6, с. 211].



Методология современной науки при изучении феномена сложности на основе синергетической парадигмы, помогает открывать неизвестные ранее свойства, новые грани сложности.

Атрибутами сложности являются хаос, неустойчивость, нелинейность, неопределенность, случайность и вероятность. Они являются одной фундаментальными проблемами современной онтологии и гносеологии. Изучение онтологической сущности сложности, требует разработки концепции сложности.

Если синергетика является наукой о сложном, то своего рода метанаукой о сложном стали исследования Э. Морена. Перестройки мышления и языка, по его убеждению, должно позволить человеку лучше понять этот сложный и неопределенный мир, в котором мы живем. Анализируя феномен сложности, Э. Морен дает определения понятию сложного мышления, сопрягая сложность, порождаемую познанием и сложность саморазвивающихся природных систем.

К. Майнцер раскрывал феномен сложности как сложносистемное мышление. Мы находимся внутри этого сложного мира, и сложность мира определяет характер и возможности нашего мышления: мышление само должно быть сложным, чтобы дать нам возможность постичь сложность мира.

Е. Н. Князева подчеркивает, сложное мышление – это мышление о сложном или мышление в сложности. Сложное мышление нам необходимо, чтобы постигнуть сложность мира, сложность сложных систем. «Главными характеристиками сложных систем являются холизм, самоорганизация, эмерджентные свойства, способность к адаптации» [7, с. 210]. Сложное мышление включает в себя много смыслов, включая его целостность (холистичность), нелинейность, эволюционность, спонтан-

ность, чувствительность к инновациям (креативность). Мысль должна соответствовать сложности и творческим возможностям мира, быть им релевантной, именно тогда будут эффективными и наше мышление, и наше действие [8, с. 38].

Синергетическая парадигма дала возможность открыть новые стороны феномена сложности и исследовать его в аспекте взаимосвязи с хаосом, неустойчивостью, неопределенностью, случайностью и вероятностью.

Неопределенность одно из фундаментальных свойств сложности. Например, различают две модели неопределенности [9, с. 83–103]: неопределенность как неясность и неопределенность как неосведомленность. В первой модели имеется в виду, что неизвестны вероятностные меры, во второй – неопределенность рассматривается как неизвестные полные пространства состояний.

Существуют такие виды неопределенности, как эпистемологическая неопределенность и онтологическая неопределенность. По мнению Дж. М. Кейнса, Л. Мизеса, Ф. Найта, эпистемологическая неопределенность это – “ограниченность наших знаний”, “условие существования свободы выбора”, таким образом, неопределенность это – отсутствие знаний о будущем, что, в свою очередь, связано с желанием людей действовать, идти на риск, открывать новое [10, с. 63].

Следовательно, отсюда можно сделать вывод о том, что эпистемологическая неопределенность связана с неполнотой информации о системе. По К. Шеннону, информация – это снятая неопределенность. Количества информации как меры неопределенности состояния системы, снимаемой при получении информации. При получении информации уменьшается неопределенность, т. е. энтропия системы.



Синергетика, рассматривая неопределенность в другой сетке координат, расширила наши представления о нем. Определить принципами строго детерминизма последующее состояние системы в точке бифуркации невозможно. В точке бифуркации трудно однозначно определить последующее состояние системы, так как оно проявляется как результат случайности. В данном случае последующее состояние системы можно определить только вероятностно или статистическими закономерностями. В промежутках между бифуркациями степень определенности в системе велика, так как работа системы подчинена законам детерминизма, а степень неопределенности мала. В состоянии бифуркации, то есть в переходном состоянии системы, степень определенности снижается, а степень неопределенности увеличивается.

Сложность предметов и явлений заключается в том, что мы не можем однозначно предвидеть их из-за господства случайностей. Случайность, по определению А. Пуанкаре, является мерой нашего неведения [11, с. 415]. Отсюда видно, что в мире господствует необходимость, а случайности связаны только с нашими знаниями. Однако Л. В. Тарасов различает два вида случайностей: субъективное и объективное: субъективная случайность связана с неполнотой наших знаний, а объективная случайность связана с природой материи, с ее сущностью [12, с. 23]. Следовательно, субъективная случайность предметов и явлений связана с тем, что мы не можем заранее предвидеть их происхождение. Объективная случайность связана с бытием, внутренней сущностью объекта и не связана с нашими субъективными представлениями. Из этого можно заключить, что случайность имеет онтологическую природу и выражает сущность сложного мира.

Сложность имеет также хаотическое свойство. Хаос очень многогранен. Большинство людей хаос приравнивается к беспорядочности и неизвестности. Однако это не всегда верно. Насколько хаотичным характером может обладать хаос? В хаосе тоже есть определенный порядок, и он подчиняется определенной закономерности. Однако эту закономерность найти сложно. Цель изучения хаоса и фракталов заключается в поиске закономерностей в этой неведомой для нас и абсолютно хаотичной системе.

Следует признать эффективным использование подходов, основанных на теории нелинейных сложных систем, в физике, биологии, экономике, медицине, экологии, психологии и других науках. При моделировании сложных процессов линейный подход не отвечает требованиям.

Заключение. Современные исследования реальности говорят о невозможности удаления неопределенности из познания, конструктивной роли неопределенности в познании. Неопределенность проявляется во всех сферах нашей жизнедеятельности. Исследовать и понять наш мир мы можем исходя из положения о том, что «неполнота и несовершенство необходимы для постижения самого существования нашего мира, так и незавершенность, неполнота проблем, несовершенство лежащие в самой сердцевине нашего знания делают постижимыми существования знания и его прогресс. Только недостаточность является продуктивным». Познание в своем движении стремится к большей определенности путем выбора из многочисленных возможных признаков определенного признака, представляющего изучаемый аспект действительности. Снятие неопределенности существенная черта сложных, нелинейных процессов развития. Одним из современных методов познания сложности является сложное мышление, способствующее когнитивно-



му познанию определенности в неопределенности, порядка в беспорядке – основываясь на креативных идеях.

В заключении можно сказать, что сложность это – многокомпонентное свойство бытия. В связи с тем, что неопределенность, случайность, хаос являются свойствами, присущими бытию сложности, то при моделировании сложности методологическую роль выполняет вероятностный подход. В сложном нелинейном мире рискованно рассуждать линейно. Будущее невозможно точно предвидеть. Особенно нельзя допускать методологическую ошибку в социально-экономическом развитии.

Библиографический список

1. Пригожин И. Конец определенности. – Ижевск, 1999. – С. 159.
2. Рюэль Д. Случайность и хаос. – Москва-Ижевск, 2001. – С. 137.
3. Паршин А.Н. Размышления над теоремой Геделя // Вопросы философии, 2000. – № 6. – С. 109.
4. Баранцев Р. Г. Синергетика в современном естествознании. – М., 2003. – С. 38.
5. Урсул А. Д. Проблема информации в современной науке. – М., 1975. – С. 153.
6. Андрианов И. В., Баранцев Р. Г., Маневич Л. И. Асимптотическая математика и синергетика. – М., 2004. – С. 211.
7. Zwin H. P. Les Systèmes complexes. Mathématique et biologie. – P., 2006. – P. 210.
8. Философия мышления: [сборник статей] / ред. кол. Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 38.
9. Светлова Е., Х. ванн Элст. Феномен неполного знания будущего в экономической теории // Вопросы экономики, 2013. – № 8. – С. 83–103.
10. Макашева Н. Неопределенность, вероятность, этика: Дж. М. Кейнс, Л. Мизес, Ф. Найт // Вопросы экономики, 2013. – № 10. – С. 63.
11. Пуанкаре А. О науке. – М., 1990. – С. 415.
12. Тарасов Л. В. Закономерности окружающего мира. В 3-х кн. Кн. 1. Случайность, необходимость, вероятность. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2004. – С. 23.

Bibliograficheskiy spisok

1. Prigozhin I. Konec opredelennosti. – Izhevsk, 1999. – S. 159.
2. Ryuehl' D. Sluchajnost' i haos. – Moskva-Izhevsk, 2001. – S. 137.
3. Parshin A.N. Razmyshleniya nad teoremoj Gedelya // Voprosy filosofii, 2000. – № 6. – S. 109.
4. Barancev R. G. Sinergetika v sovremennom estestvoznanii. – M., 2003. – S. 38.
5. Ursul A. D. Problema informacii v sovremennoj nauke. – M., 1975. – S. 153.
6. Andrianov I. V., Barancev R. G., Manevich L. I. Asimptoticheskaya matematika i sinergetika. – M., 2004. – S. 211.
7. Zwin H. P. Les Systèmes complexes. Mathématique et biologie. – P., 2006. – P. 210.
8. Filosofiya myshleniya: [sbornik statej] / red. kol. L. N. Bogataya, I. S. Dobronravova, F. V. Lazarev; otv. red. L. N. Bogataya. – Odessa : Pechatnyj dom, 2013. – S. 38.
9. Svetlova E., H. vann Elst. Fenomen nepolnogo znaniya budushchego v ehkonomicheskoy teorii // Voprosy ehkonomiki, 2013. – № 8. – S. 83–103.
10. Makasheva N. Neopredelennost', veroyatnost', ehtika: Dzh. M. Kejns, L. Mizes, F. Najt // Voprosy ehkonomiki, 2013. – № 10. – S. 63.
11. Puankare A. O nauke. – M., 1990. – S. 415.
12. Tarasov L. V. Zakonomernosti okruzhayushchego mira. V 3-h kn. Kn. 1. Sluchajnost', neobhodimost', veroyatnost'. – M. : FIZMATLIT, 2004. – S. 23.

© Абдуллаева М. Н.,
Ниязимбетов М. К., 2018.