

# РАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ В НАУКЕ\*

**Асташова Надежда Дмитриевна** – кандидат философских наук, старший преподаватель. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603000, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23; e-mail: [nadya.astashova@mail.ru](mailto:nadya.astashova@mail.ru)

**Масланов Евгений Валерьевич** – кандидат философских наук, научный сотрудник. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23; e-mail: [evgenmas@rambler.ru](mailto:evgenmas@rambler.ru)

Статья представляет собой реплику на статью А.М. Дорожкина, С.В. Шибаршиной «Эпистемологическая рандомизация, или О креативности в науке». Осмысление общей философской проблематики научной рациональности неразрывно связано с творческим освоением мира. Актуальная философская позиция может быть сформирована на основе пересечения нескольких альтернативных подходов. Первый связан с пониманием рациональности в качестве особенного стиля мышления эпохи, в котором задается система координат мировоззрения. Такая рациональность задает общие представления о познаваемости мира и формирует методологические и теоретические научные стратегии. Рациональность очерчивает границы творческой мысли ученого. Обращение к проблеме рациональности научного творчества предполагает применение второго подхода, на основании которого можно говорить об использовании множества логик при описании мира. При этом уверенность в их связи с реальностью позволяет надеяться на формирование в будущем целостного описания проблемы. В этом случае мы имеем дело с актом познавательной активности, в результате которого наше сознание набрасывает рациональный конструкт как сеть на ситуацию неопределенности, объясняя и овладевая ей, – происходит упорядочивание картины мира. Согласно третьей позиции, оценка научных результатов носит гибкий, пластичный характер: то, что сегодня воспринимается как методологически ошибочное, завтра может оказаться научным открытием. Таким образом, можно констатировать, что творческое мышление исследователя вписано в определенные культурные условия понимания реальности, и эта ситуация обладает рационально заданным смыслом. При этом человеческий разум всегда стремится за пределы определяемого и категориально заданного, при помощи рациональности поступательно нащупывая границы неизвестного и выходя за пределы возможного.

**Ключевые слова:** научная рациональность, рандомизация, неопределенность, теория познания, креативность, творческое сознание

---

\* Статья подготовлена в рамках реализации Программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», № темы Н-424-99\_2022-2023. The research was carried out as part of the implementation of the Strategic Academic Leadership Program “Priority 2030”, No. H-424-99\_2022-2023.



## RATIONAL FOUNDATIONS OF CREATIVE CONSCIOUSNESS IN SCIENCE

**Nadezhda D. Astashova** –  
PhD in Philosophy,  
Senior Lecturer.  
Lobachevsky State University  
of Nizhny Novgorod.  
23 Gagarin Ave.,  
Nizhny Novgorod, 603950,  
Russian Federation;  
e-mail: nadya.astashova@  
mail.ru

**Evgeniy V. Maslanov** –  
PhD in Philosophy,  
Research Fellow.  
Lobachevsky State University  
of Nizhny Novgorod.  
23 Gagarin Ave.,  
Nizhny Novgorod, 603950,  
Russian Federation;  
e-mail: evgenmas@rambler.ru

This is a reply to the article by A.M. Dorozhkin, S.V. Shibarshina "Epistemological Randomization, or On Creativity in Science". The comprehension of the general philosophical problems of scientific rationality is inextricably linked with the creative development of the world. An actual philosophical position can be formed on the basis of the intersection of several alternative approaches. The first is connected with the understanding of rationality as a special style of thinking of the epoch, in which the coordinate system of the worldview is set. Such rationality sets general ideas about the cognizability of the world, and forms methodological and theoretical scientific strategies. Rationality outlines the boundaries of a scientist's creative thought. Addressing the problem of the rationality of scientific creativity involves the use of a second approach, on the basis of which we can talk about the use of a variety of logics in describing the world. At the same time, confidence in their connection with reality allows us to hope for the formation of a holistic description of the problem in the future. In this case, we are dealing with an act of cognitive activity, as a result of which our consciousness throws a rational construct as a network on a situation of uncertainty, explaining and mastering it – the picture of the world is ordered. According to the third position, the evaluation of scientific results is flexible, plastic in nature: what is perceived as methodologically erroneous today may turn out to be a scientific discovery tomorrow. Thus, it can be stated that the creative thinking of the researcher is inscribed in certain cultural conditions of understanding reality, and this situation has a rationally given meaning. At the same time, the human mind always strives beyond the limits of the definable and categorically set, with the help of rationality, progressively groping the boundaries of the unknown and going beyond the limits of the possible.

**Keywords:** scientific rationality, randomization, uncertainty, theory of cognition, creativity, creative consciousness

Развитие информационного общества способствует расширению человеческих возможностей, в том числе и познавательной активности. Расширяя пределы творческой свободы и самовыражения, человек уже не может ограничиваться существующими паттернами мышления, требуются новые подходы к пониманию действительности. В современных условиях классическая научная рациональность как общая характеристика познавательной активности, предполагающая универсальность знания и способов его получения, уже не рассматривается как единственно возможная.

В статье «Эпистемологическая рандомизация, или О креативности в науке» А.М. Дорожкин и С.В. Шибаршина ставят вопрос о специфике творческого мышления в науке, основной особенностью которого становится «эпистемологическая рандомизация», понимаемая как



осознанный уход от следования жестким принципам целеориентации методов исследования. «Эпистемологическая рандомизация» предлагает нам следовать неопределенным, но тем не менее рациональным путем решения проблем» [Дорожкин, Шибаршина, 2023]. Ученый может использовать практически любые способы формирования нового научного результата. В этой связи мы хотели бы поставить вопрос о роли рациональности в научном творчестве. Ведь, казалось бы, рандомизация может приводить к потере рациональных ориентиров, а сама наука может превратиться просто в перебор данных и гипотез. Конечно же, авторов основной статьи вряд ли обрадует подобное развитие событий, но оно может стать итогом развития указанной стратегии.

## **Культурные предпосылки рационального мышления**

Ученые и исследователи – это люди, которые принадлежат своей эпохе. Представления исследователей природы Античности, понимавших ее как «фюсис», отличаются от идей о природе ученых Нового времени, работавших с «натурой». А.В. Ахутин, поставивший своей целью проанализировать различия между двумя этими подходами, отмечал, что, «сопоставляя античную «фюсис» как существо, подлежащее онтологическому умопостижению, и новоевропейскую «натуру» как предмет естественнонаучного познания», мы видим «два разных понимания и самого мышления и соответственно того, что значит быть предметом мысли, что значит быть понятым, знаемым, что значит быть вообще» [Ахутин, 1988, с. 7–8]. В этом случае стиль мышления эпохи оказывается матрицей, ограничивающей творческий поиск ученого. Он находится в системе координат, которые ему заданы культурой и ее мировоззренческими основаниями. Цели исследования мира природы в Античности отличаются от эксперимента современного ученого [Ахутин, 1976]. Античный ученый в эксперименте видит не действие «первопричин», а, скорее, заметит отклонения от усмотренной умом истинной онтологии мира. Эти отклонения не могут остановить его «умопостижения». Они лишь проявления несовершенства подлунного мира. В отличие от него для современного ученого экспериментальные данные, которые должны найти свое достаточно непротиворечивое описание, позволяют продвинуться в создании корректного описания мира. Поэтому если в первом случае опыт опровергает «умопостижение», то тем хуже для опыта. Во втором – противоречия заставляют задуматься об их статусе и после проверки корректности получения экспериментальных данных поставить под сомнение теоретические идеи. Получается,



что культурные и мировоззренческие предпосылки определяют стиль мышления эпохи, выступают первоосновой, на которой строятся парадигмы различных наук. Подобные основания обладают фундаментальной значимостью, ученый может творить лишь в их границах. Важно понять, как в этом случае возможна научная креативность, может ли «эпистемологическая рандомизация» выйти за пределы этих предпосылок или она лишь предлагает решение отдельных проблем и задач, не посягая на социокультурные основы мышления. Но тогда она является просто одним из вариантов научного поиска.

### **Рациональность субъекта и неопределенность объекта**

Развитие современного естествознания было связано в том числе и с накоплением эмпирических фактов о природе. Их многообразие требовало не только формирования различных исследовательских стратегий, но и конструирования новых способов их описания. В результате становится возможным использование для постижения мира множества логик, применимых для самых разных измерений [Castoriadis, 1978]. Они могут не пересекаться друг с другом и быть глубоко различными. Однако наша уверенность в том, что они имеют отношение к природе, позволяет нам надеяться на формирование в будущем ее достаточно целостного описания. В настоящее время, например, существует проблема объединения всех видов фундаментальных физических взаимодействий: электромагнитного, сильного, слабого и гравитационного. И хотя до сих пор достичь объединения всех четырех типов взаимодействия не удается, у ученых есть уверенность в том, что это может произойти в будущем, хотя бы при помощи такой экзотической теории, как теория струн [Грин, 2008]. Все это предполагает, что они обладают определенной рациональностью. Довольно часто научную рациональность воспринимают как систему (экономических, научных, технологических) нормативов, угрожающую творческому процессу познания. Первичные основания этого подхода находят в философии И. Канта, который ограничивал познавательную деятельность работой рассудка, главная задача которого заключалась в образовании понятий и суждений, то есть правил мышления. Иная тенденция была заложена философией Г.В.Ф. Гегеля. Он писал о способности разума перестраивать и совершенствовать систему первоначальных координат познавательного процесса, расширять формы познания. «Бесконечное» мышление, по Гегелю, предстает наивысшей рациональностью, способной критически пересматривать свои позиции и находить новые измерения познавательного процесса.



Оба эти понимания рациональности дают нам возможность не просто конструировать различные понятийные сетки, но и предполагать, что наша рациональность некоторым образом переформатирует неопределенность объекта познания. При таком подходе рациональность субъекта соприкасается с неопределенностью объекта. Мы имеем дело с актом познавательной активности, заключающейся в подчинении мирового хаоса основаниям научного мышления, в результате которого наше сознание набрасывает рациональный конструкт как сеть на ситуацию неопределенности, объясняя и овладевая ей. Создание подобной системы предстает как творческий акт, имеющий открытую структуру, обращаясь к которой мы не знаем, что ждет в конце и какой будет результат. В процессе освоения неопределенности появляется реальность в качестве доступной и понятной среды. Примером чего могут служить ситуации «переключения» гештальта, которые приводят к формированию новых парадигм.

Одной из задач ученого становится преодоление этой ситуации и выработка понятий, которые могут ее упорядочить. Возможно, что именно на этом пути при решении научных проблем формируется «эпистемологическая рандомизация». Ведь именно тут мы оказываемся в ситуации, когда уже не можем в устоявшихся схемах мышления найти ответы на интересующие нас вопросы. Но и в этом случае не стоит говорить об исчерпанности ресурсов рациональности, эпистемологическая рандомизация, конечно же, не хаотична. Скорее, можно обратить внимание на кризис ориентированной на целенаправленную деятельность «закрытой» модели рациональности. На этом фоне возникает необходимость обращения к «открытой» рациональности, которую В.С. Швырев определяет как осознанную необходимость в совершенствовании «оснований мироориентации человека как свободного и ответственного субъекта, контролирующего и проблематизирующего свои позиции по отношению к объемлющему его миру, который всегда превышает возможности “конечного” его освоения» [Швырев, 1997, с. 113–114]. Такое понимание рациональности предполагает поиск нестандартных подходов к решению проблем. Одним из вариантов может являться предложенная А.М. Дорожкиным и С.В. Шибаршиной стратегия, которая наподобие генератора случайных чисел может создавать достаточно большое количество альтернативных идей. Но существует ли уверенность в том, что они появятся по желанию исследователей? Не получится ли так, что большинство подобных идей будут противоречить всему имеющемуся знанию? Ведь, как мы видели, социокультурные основания мышления ограничивают варианты появления новых альтернатив, в таком случае сложно говорить и об «эпистемологической рандомизации», подобной генератору случайных чисел.

Рассмотрим один из возможных подходов к преодолению указанной проблемы. Д. Деннет отмечает, что люди для предсказания



и интерпретации поведения объектов реализуют несколько ментальных установок: физическую, конструктивную и интенциональную [Деннет, 2004]. Первая из них связана с анализом физических систем. Она предполагает обращение к данным естественных наук для предсказания их поведения. Пример, используемый Д. Деннетом, связан с описанием падения камня – в этом случае используется именно эта установка. Нет смысла приписывать камню интенциональное поведение, падение можно описать при помощи физических законов. Конструктивная, или дизайнерская, установка предполагает обращение к особенностям конструкции отдельных объектов. К примеру, если мы раньше имели дело с сенсорными телефонами и видим новый сенсорный телефон, мы не пытаемся выяснить физические особенности его работы, внутренние характеристики его конструкции, а, понимая, как им пользоваться, используем его как телефон, а не приспособление для колки орехов. Ориентируясь на конструкцию телефона, мы вполне можем делать предсказания об особенностях его работы и использовать его в своей деятельности. «Интенциональная установка, – пишет Д. Деннет, – это такая стратегия интерпретации поведения объекта (человека, животного, артефакта, чего угодно), когда его воспринимают так, как если бы он был рациональным агентом» [Там же, с. 34]. Она исходит из того, что если мы хотим понять поведение некоторых объектов, то мы можем приписать им рациональные устремления. Но можем ли мы сделать это относительно всего мира? Ответ на этот вопрос предполагает не столько рациональное рассмотрение, сколько обращение к социокультурным особенностям различных эпох и культур. В нашем случае мы анализируем новоевропейскую научную рациональность и связанное с ней творчество. В ее основе лежит представление о рациональном устройстве природы и мира, которое может быть обнаружено при помощи эксперимента и разума. Следовательно, в мире есть определенные регулярности, которые могут быть обнаружены.

Применение интенциональной установки в ситуации неопределенности предполагает, что исследуемые объекты не могут вести себя абсолютно хаотично. Ведь даже беспорядочное движение микроскопических видимых взвешенных частиц твердого вещества в жидкости или газе поддается математическому описанию. Неопределенность связана лишь с тем, что мы еще не нашли те законы, которые могут превратить ее в определенность, даже если она будет связана с тем, что мы будем знать о принципе неопределенности. В этом случае подобная установка вселяет смелость в исследователя и дает ему интеллектуальное мужество для создания новых теоретических решений.



## Рациональность как творческая потенция

Обращаясь к формально-логическим критериям при оценке научного знания, важно учитывать изменчивость конкретной познавательной ситуации [Мамчур, 1987, с. 55]. Это значит, что оценка научных результатов носит гибкий, пластичный характер: то, что сегодня воспринимается как методологически ошибочное, завтра может оказаться научным открытием. Так, например, случилось с изобретением Ф. Лейбницем бинарного кода – метода, который автор посчитал бесперспективным, а спустя столетия ставшего основой для компьютерного программирования.

На другой аспект методологической неопределенности указывает И.Г. Фихте: «всегда остается нечто, что никогда не может быть строго доказано», мы можем только «многими способами повысить эту вероятность» [Фихте, 1993, с. 55]. А М. Полани пишет, что «в самом сердце науки существуют области практического знания, которые через формулировки передать невозможно» [Полани, 1985, с. 108]. Понимая реальность как неизменно ускользающий поток, в котором наше сознание пытается рационально осмыслить нестандартные и трудноопределимые явления, мы можем говорить лишь о потенции творческой мысли, совершенная законченность которой недоступна материальному миру и потому устремлена к красоте иного [Бердяев, 1985, с. 227]. В условиях развития современной науки мы вынуждены иметь дело с практиками производства знания, которые не вписываются в классические категории понимания научности. Тем не менее мы не можем просто отмахнуться от того, что не укладывается в существующие формы систематизации, и не можем отрицать, что это пока неопределенное «нечто» не может иметь рациональные корни. Гаражная и гражданская наука, привлечение непрофессионалов к решению исследовательских задач, опора на большие данные, которые сообщают нам о корреляциях между событиями, но не дают представления о причинно-следственных связях, – все эти подходы позволяют формировать новые исследовательские стратегии.

Таким образом, с одной стороны, творческое мышление исследователя ограничено определенными культурными условиями понимания реальности, и эта ситуация заранее обладает рационально заданным смыслом. С другой стороны, человеческий разум всегда стремится за пределы определяемого и категориально заданного, при помощи рациональности поступательно нащупывая границы неизвестного и выходя за пределы возможного.

*В заключение* важно отметить, что рациональная мысль не просто выводит жизненные основания человека, а направляет его на творческое созидание индивидуальной реальности и коллективное творение общества в целом. На современном этапе развития культуры



рациональное мышление, опираясь на осознанность творческого освоения мира во всей его многогранности, становится способом преодоления односторонней логики и шаблонности. Творческое преобразование действительности предполагает синтез интуитивно-чувственного восприятия и рациональной осознанности. Рациональное мышление в науке невозможно без творческого воображения, открывающего новые горизонты познания. Поэтому и описываемая А.М. Дорожкиным и С.В. Шибаршиной эпистемологическая рандомизация оказывается одной из стратегий преодоления неопределенности в рамках современной научной рациональности.

## Список литературы

- Ахутин, 1976 – Ахутин А.В. История принципов физического эксперимента (от античности до XVII в.). М.: Наука, 1976. 292 с.
- Ахутин, 1988 – Ахутин А.В. Понятие «природа» в античности и в Новое время («фюсис» и «натура»). М.: Наука, 1988. 205 с.
- Бердяев, 1985 – Бердяев Н.А. Смысл творчества: опыт оправдания человека. Paris: YMCA-press, 1985. 444 с.
- Грин, 2008 – Грин Б. Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 288 с.
- Деннет, 2004 – Деннет Д. Виды психики: на пути к пониманию сознания / Пер. с англ. А. Веретенникова; под общ. ред. Л.Б. Макеевой. М.: Идея-Пресс, 2004. 183 с.
- Дорожкин, Шибаршина, 2023 – Дорожкин А.М., Шибаршина С.В. Эпистемологическая рандомизация, или О креативности в науке // Эпистемология и философия науки. 2023. Т. 60. № 1. С. 21–33.
- Мамчур, 1987 – Мамчур Е.А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания: К дискуссиям в современной постпозитивистской философии науки. М.: Наука, 1987. 125 с.
- Полани, 1985 – Полани М. Личностное знание. М.: Прогресс, 1985. 344 с.
- Фихте 1993 – Фихте И.Г. О понятии наукоучения, или так называемой философии // Фихте И.Г. Сочинения в двух томах. Т. 1. СПб.: Мифрил, 1993. С. 7–64.
- Швырев, 1997 – Швырев В.С. Рациональность в современной культуре // Общественные науки и современность. 1997. № 1. С. 105–116.

## References

- Akhutin, A.V. *Istoriya principov fizicheskogo eksperimenta (ot antichnosti do XVII v.)* [The History of the Principles of Physical Experiment (From Antiquity to the XVII Century)]. Moscow: Nauka, 1976, 292 pp. (In Russian)
- Akhutin, A.V. *Ponyatie “priroda” v antichnosti i v Novoe vremya (“fysis” i “natura”)* [The Concept of “Nature” in Antiquity and in the Modern Times (“fysis” and “nature”)]. Moscow: Nauka, 1988, 205 pp. (In Russian)



Berdyayev, N.A. *Smysl tvorchestva: opyt opravdaniya cheloveka* [The Meaning of the Creative Act]. Paris, 1985, 444 pp. (In Russian)

Castoriadis, 1978 – Castoriadis, C. *Les carrefours du labyrinthe*. Paris: Éditions du Seuil, 1978, 315 pp. (In French)

Grin, B. *Elegantnaya Vseleennaya. Superstruny, skrytye razmernosti i poiski okonchitel'noj teorii* [An Elegant Universe. Superstrings, Hidden Dimensions, and the Search for a Definitive Theory]. Moscow: LKI, 2008, 288 pp. (In Russian)

Dennett, D. *Vidy psihiki: na puti k ponimaniyu soznaniya* [Kinds of Minds: Towards an Understanding of Consciousness], trans. by A. Veretennikov. Moscow: Idea Press, 2004, 183 pp. (In Russian)

Dorozhkin, Shibarshina 2023 – Dorozhkin, A.M., Shibarshina, S.V. “Epistemologicheskaya randomizatsiya, ili O kreativnosti v nauke” [Epistemological Randomization, or On Creativity in Science], *Epistemology & Philosophy of Science*, 2023, vol. 60, no. 1, pp. 21–33. (In Russian)

Mamchur, E.A. *Problemy sociokul'turnoj determinacii nauchnogo znaniya: K diskussiyam v sovremennoj postpozitivistskoj filosofii nauki* [Problems of Socio-cultural Determination of Scientific Knowledge: Towards Discussions in the Modern Postpositivist Philosophy of Science]. Moscow: Nauka, 1987, 125 pp. (In Russian)

Polanyi, M. *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. London: Routledge & Kegan Paul, 1962, 428 pp.

Fichte, J. *O ponyatii naukoucheniya, ili tak nazyvaemoj filosofii* [About the Concept of Science, or the So-Called Philosophy], in 2 vols., vol. 2. Saint-Petersburg: Mifril, 1993, pp. 7–64. (In Russian)

Shvyrev, V.S. *Racional'nost' v sovremennoj kul'ture* [Rationality in Modern Culture], *Obshchestvennye nauki i sovremennost – Social Sciences and the Modernity*, 1997, vol. 1, pp. 105–116. (In Russian)