



Научно-теоретическая статья

УДК 101.3; 101.8; 165.0

DOI: 10.24412/2078-9238-2026-258-34-54

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ МАРКА УИЛСОНА ПРОТИВ АКСИОМАТИЗАЦИИ НАУКИ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БЛУЖДАЮЩИХ ЗНАЧЕНИЙ ВРЕМЕНИ)

Ольга Максимовна Корчажкина

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН,

Москва, Россия,

olgakomax@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0020-4914>

Аннотация. В статье приводится анализ физического феномена *времени*, обладающего свойством искажаться, то есть изменять характер своего течения в воспоминаниях человека или в ожидании грядущих событий. *Время* является одним из самых неопределенных инструментов познания природы и общества, а также категорией философии языка и психологии сознания. Многогранность свойств и ликов *времени* объясняется его блуждающими значениями, лежащими в основе философского подхода, предложенного современным представителем англо-американской аналитической философской традиции Марком Лоуэллом Уилсоном. Блуждающие значения вещей, осязаемые через тонкости их поведения и словесных описаний, служат формой адаптации декларируемых ими понятий к внешней среде, создающей изменяющийся контекст, что способствует постижению исследователем философских проблем восприятия, отображения и упорядочения окружающего мира в сознании человека. Рассмотрение категории *времени* с помощью детализации блуждающих значений позволяет учесть тонкие настройки заложенных в нее смыслов в разные периоды развития науки и раскрыть потенциал ее возможных лингвистических толкований и психологических представлений через метафору времени как образа *уплотнения*, или *пресса*.

Ключевые слова: время, восприятие времени, философские концепции, блуждающие значения, метафора времени, пресс времени, уплотнение времени

Для цитирования: Корчажкина О. М. Аналитическая философия Марка Уилсона против аксиоматизации науки (на примере исследования блуждающих значений времени) // Вестник МГПУ. Серия «Философские науки». 2026. № 2 (58). С. 34–54. <https://doi.org/10.24412/2078-9238-2026-258-34-54>

Scientific and theoretical article

UDC 101.3; 101.8; 165.0

DOI: 10.24412/2078-9238-2026-258-34-54

MARK WILSON'S ANALYTICAL PHILOSOPHY VS THE AXIOMATIZATION OF SCIENCE (USING THE EXAMPLE OF TIME'S WANDERING SIGNIFICANCE)

Olga M. Korchazhkina

Federal Research Center “Computer Science and Control”
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia,
olgakomax@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0020-4914>

Abstract. The article provides an analysis of the physical phenomenon *time*, which has the property of being distorted that means changing the nature of its course in person's memories or in anticipation of future events. *Time* is one of the most vivid, mysterious and indefinite tools for cognition of nature and society, and also a category of philosophy of language and psychology of consciousness. The versatility of the properties and faces of *time* is explained by its wandering significance that is based on the philosophical approach proposed by Mark Lowell Wilson, a modern representative of the Anglo-American analytical philosophical tradition. The wandering significance of things, palpable through the subtleties of their behaviour and verbal descriptions, appear as a form of adaptation of concepts declaring by these descriptions to the external environment that creates a changing context. It helps the researcher to comprehend philosophical problems of perception, display and ordering of the surrounding world in a person's mind. If we consider the category of *time* with the help of detailing wandering significance, it allows us to take into account the “fine tuning” of the meanings embedded in it during different science development periods. Plus, the metaphor of time as an image of the *compaction*, or *press*, of time reveals the potential of possible linguistic interpretations and psychological representations of the concept.

Keywords: time, perception of time, philosophical concepts, wandering significance, metaphor of time, press of time, compaction of time

For citation: Korchazhkina, O. M. (2026). Mark Wilson's analytical philosophy vs the axiomatization of science (using the example of time's wandering significance). *MCU Journal of Philosophical Sciences*, (2 (58)), 34–54. <https://doi.org/10.24412/2078-9238-2026-258-34-54>

Введение: постановка задачи

С наступлением XXI в., и особенно по прошествии его первой четверти, в академических сообществах ощущается все большая потребность в отходе от традиционных прагматических принципов классических наук с целью переосмысления незыблемых ранее догм. Все активнее предпринимаются попытки разработать новые принципы анализа объективной реальности и структурирования ее объектов. Наиболее остро эта потребность стала осознаваться философией как фундаментальной дисциплиной, которой до всего есть дело и которая в силу известной специфики должна извлекать «пользу из богатых источников действенной мудрости, которые постепенно раскрывались в течение последнего столетия в отношении научной специфики, изначально вплетённой в эти основополагающие раздумья» [Уилсон, 2025, с. 12].

Приведенное высказывание принадлежит представителю англо-американской школы аналитической философии Марку Лоуэллу Уилсону (Mark Lowell Wilson, род. 1947). Критикуя дрейф ряда его коллег в сторону схоластической отчужденности, Уилсон указывает, что вместо стремления ясно мыслить о концепциях они поспешно выдвигают функционально бессмысленные грандиозные гипотезы, тяготеющие к чрезмерной общности и приводящие к неправдоподобным противоречиям.

Предостерегая от поспешности выдвижения грандиозных гипотез, Уилсон советует ученым подходить к философским дилеммам с разумной осторожностью и вниманием к тонким деталям. Для этого он предлагает альтернативный и нестандартный подход к исследованию концептуального восприятия окружающего мира, при котором значения, казалось бы, давно знакомых всем понятий, если рассматривать сложность их поведения с учетом тонких изменений, теряют однозначность и становятся блуждающими значениями. Возникновение принципиально иных концептуальных инструментов, отличающихся от примитивной практики наук классического периода, как считает Уилсон, открывает новые практические возможности описания, упорядочивания и управления процессами развития природы и общества.

Концентрацией на блуждающих значениях, обретающих новую жизнь в привычных понятиях, Уилсон открывает пространство для оригинальной научной теории, прошедшей путь от взгляда, замысла, подхода, концепции и далее через стратегию — к серьезной методологии исследования, позволяющей с помощью простых описательных слов добиваться обогащения процессов концептуального мышления дополнительными меж- и полидисциплинарными данными, а также обоснованными методами философской аргументации.

В качестве примеров практического применения методологии блуждающих значений Уилсон приводит исследование фундаментальных понятий, выраженных словами *цвет, форма, прочность, сила, причина* и др. При этом он не анализирует другие широко распространенные понятия: *пространство, время, бесконечность, равновесие, стабильность, дискретность, число* и пр.,

то есть те понятия, которые, как он сам отмечает, ошибочно считаются внешне простыми по части их внутренней конституции, но на деле несут в себе глубокий философский смысл.

Поэтому представляется актуальным с позиции развития положений теории Уилсона изучить пространство блуждающих значений для подобных абстрактных сущностей в их исторической ретроспективе, что поможет определить, насколько далеко простираются границы области приложения его теории к познанию мира, достижению знания через выражение смыслов и структурированию сознания человека. Одно из таких базовых понятий заключено в сущности физического феномена *времени*, в котором, по мысли Рейхенбаха, «кроется одна из тех фундаментальных метафизических проблем, над разъяснением и решением которых философия билась на протяжении всей своей истории» [цит. по: Кирович, 2014, с. 10].

Гипотеза исследования, определившая цель настоящей статьи, основана на предположении о том, что к изучению сущности *времени* как физического феномена, через триаду «феномен – понятие – концепт», может быть применена методология блуждающих значений Марка Уилсона, которая способна ответить на вопросы, почему существует столько различных толкований *времени*, каждое из которых имеет право на существование, и каким образом их можно связать между собой.

Марк Уилсон против аксиоматизации науки

Анализ содержания эмпирических концепций, то есть аспектов системы знаний, которые основаны на чувственном опыте, наблюдениях и экспериментах, а не на умозрительных рассуждениях, приводящий к их философскому пониманию, традиционно осуществляется на двух уровнях: уровне восприятия (непосредственного наблюдения) и уровне логического осмысления (установления логических связей); причем само движение мысли происходит сверху вниз — от «высокой» теории к данным. Подобный подход характерен для тех областей знаний, где проведено достаточно много исследований, существует хорошо структурированная фактологическая база, подтвержденная множеством достоверных источников, используется полноценный терминологический аппарат, система четко сформулированных законов и непреложных правил — все то, что указывает на принадлежность к так называемым общим, или классическим теориям.

Подход Марка Уилсона представляет собой нечто иное — «одновременно поразительно оригинальное и по-настоящему глубокое» [Брэндом, 2025, с. 389, 391].

Во-первых, он осуществляет движение снизу вверх — от данных к теории, что характерно для тех областей знаний, в которых еще не оформились общие теории, а поиск закономерностей осуществляется в ходе многочисленных исследований и экспериментов, в том числе с привлечением данных из смежных

дисциплин. Полученные результаты систематизируются с целью поиска универсальных зависимостей, имеющих достаточную объяснительную силу, дальнейшей их экстраполяции на новые условия, проверки на верифицируемость и фальсифицируемость, то есть совершаются действия, направленные на переход всего объема полученных данных в статус полноценной теории.

Во-вторых, огромное число разнообразных и тщательно подобранных тематических исследований, которые Уилсон проводил, стремясь к накоплению эмпирических данных с целью дальнейшего их оформления в новую научную теорию концепций, ранее не вызывало интереса у ученых и практически не рассматривалось никем как нечто, способное привести к какому-либо научному прорыву.

В-третьих, если ранее теории концепций¹ строились с учетом приоритета семантического или эпистемологического аспекта, то Уилсон впервые предложил абсолютно новый семантико-эпистемологический каркас, представляющий собой схему, практический инструмент, предоставляющий по сравнению с традиционными более гибкий и детализированный способ построения понятий, согласно которому «концепции не имеют классически фиксированного содержания, но, скорее, должны восприниматься как временные и адаптируемые к местным условиям инструменты, позволяющие справляться с постоянно меняющейся концептуальной средой» [Фридман, 2025, с. 412].

Этот каркас по аналогии с разделами классической механики: статикой, кинематикой и динамикой — включает три уровня, или три этапа конструирования понятия (и при необходимости его дальнейшего развития в форму *концепта* путем добавления к чисто логическим признакам, характеризующим *понятие*, социокультурных и эмоционально-чувственных компонентов). В новом семантико-эпистемологическом каркасе, предложенном Уилсоном, каждый последующий этап является логическим дополнением предыдущего:

– на уровне *статик* — начальном уровне понятийного каркаса по Уилсону — описываются две стороны одного понятия, соответствующего изучаемому феномену, — содержание и объем, а также различные типы логических структур, воплощающие наиболее рациональное соотношение между содержанием понятия и его объемом² (как в статике, изучающей условия равновесия

¹ Теория концепций — термин, введенный в научный лексикон современным американским философом, представителем аналитического прагматизма и философии языка Робертом Брэндоном (р. 1950) для объединения понятий «теория» и «концепция» с целью проявления в новом термине эмерджентных свойств обоих понятий. Если в некоторой предметной области теорию рассматривают как систему законов и доказательств, а концепцию — как ведущую идею или детальный взгляд на проблему, то теория концепций представляет собой обобщенный (как с теоретических, так и с концептуальных позиций) способ структурирования знаний в этой предметной области. Тогда теории концепций — это аналогии теории всего, то есть теории, описывающей все известные фундаментальные взаимодействия концептов, составляющих основу данной дисциплины.

² Содержание понятия — это концентрированное выражение совокупности существенных и отличительных признаков предмета (вещи), полагаемое этим понятием. Объем понятия — это охват предметов, к которым применимо данное понятие. Помощь в определении

тел под действием сил, а также состояние покоя, неподвижности и стабильности);

– на уровне *кинематики* — среднем уровне понятийного каркаса по Уилсону — выявляются различные процессы формирования логических структур, описанных на уровне статики (как в кинематике, задающей положение тел в пространстве и выявляющей характер их движения);

– на уровне *динамики* — заключительном уровне понятийного каркаса по Уилсону — характеризуются силы и механизмы, которые управляют процессами, выявленными на уровне кинематики (как в динамике, изучающей законы движения тел и причины, вызывающие или изменяющие эти законы).

Таким образом, каждый уровень каркаса вносит свой вклад в конструирование понятия: на уровне статики описываются *содержание* и *объем* понятия и, если требуется, его обобщающая характеристика — *логическая структура*; на уровне кинематики описываются *процессы*, формирующие эти логические структуры; на уровне динамики — *силы и механизмы*, управляющие процессами, в результате которых возникли логические структуры соответствующего содержания и объема.

Подобные аналогии с разделами классической механики, приведшие Уилсона к стратегии в рамках собственной методологии блуждающих значений, возникли у него как плод многолетних размышлений над тайнами физико-математических наук, что в результате вылилось в осуждение тщетной погони философов за аксиоматизацией теории как средства прояснения ее научного содержания без обращения к практическим аспектам (см., например, [Уилсон, 2024, с. 114–141]). Ученый, выступив против излишней строгости в стремлении к идеалу научного и философского теоретизирования, показал, «как мог бы развиваться наш предмет [то есть философия], если бы на этом пути не вмешались сомнительные методологические предположения» [цит. по: Уилсон, 2024, с. 413].

Итак, блуждающие значения — это плод противостояния эрзац-стандарту строгости (или теории Т-мышления как идеалу научного и философского теоретизирования) и дескриптивной практики, что задает одно из практических направлений вклада Уилсона в новое видение философии науки — так называемую альтернативную историю аналитической философии [Уилсон, 2024, с. 263]. В качестве наглядного примера ученый приводит критику трактовки физиком Генрихом Герцем понятия «сила», которое исторически оказалось загнанным в методологический тупик. По мнению Герца, выход из этого тупика окажется возможным, если и когда набор концептуальных описаний (доктрин) понятия «сила» будет сокращен до минимального уровня и «примет самосогласованный формат аксиоматизированной теории». Так он получил бы «широкое признание

области охвата предметов может оказать их локализация в пространстве. В силу действия закона обратного отношения между содержанием понятия и его объемом создание логической структуры понятия можно считать рациональным способом увязать две противоборствующие стороны одного явления.

в качестве основного способа, с помощью которого философ мог стремиться к точности и ясности» [Уилсон, 2024, с. 10]. Оспаривая мнение Герца, Уилсон отмечает: «Механика продвинулась вперед не за счет объединения различных более точных концепций силы в рамках единой общей концепции, а за счет четкого определения как границ областей применения, так и средств, с помощью которых мы пересекаем эти границы без катастроф (то есть без противоречий и/или сбоя в применимости)» [Уилсон, 2024, с. 414].

Аксиоматизация науки, так или иначе, означает ее завершенность, закрытость, стремление к достижению окончательного результата, что как раз и приводит к катастрофам — противоречиям и сбоям в применимости. В этом плане важным элементом теории Уилсона является понятие *контекста*, задающего область применения отдельных концепций, фрагменты которых фокусируются в зависимости от специализации каждой области. Стратегия концептуализации Уилсона подтверждается многочисленными примерами того, «как наши концепции эволюционируют в ответ на требования использования в конкретных контекстах и становятся фрагментированными по мере того, как эти контексты расходятся» по разным шкалам доминирующего поведения [Уилсон, 2024, с. 415]. Подобный взгляд отрицает провозглашавшую четкость и определенность *доктрину причинности*, лежащую в основе классической механики, заменяя ее *доктриной контекстности*, означающей расплывчатую неопределенность и демонстрирующей отход от аксиоматизации науки.

Методология и структура исследования блуждающих значений времени

За внешней простотой *времени* — в бытовом понимании как цифр, на которые указывают стрелки часов, — скрывается многогранный, сложный для постижения и вовсе не аксиоматический динамический концептуальный объект, включающий физические, математические, лингвистические, философские, психологические и ряд других признаков, формирующих его блуждающие значения. Это и есть *те значения, которыми наделяются физические объекты при переходе из одной области знаний в другую, из одного контекста в другой*. При этом, когда блуждающие значения ускользают от беглого взгляда торопливых исследователей или намеренно ими игнорируются, наблюдается потеря изучаемыми объектами своих существенных признаков — стабильных или вновь приобретаемых.

Если следовать подходу Уилсона, то концептуализация феномена *времени* должна производиться в соответствии с теми же принципами, что и антигерцевская сила — с позиций трехуровневой стратегии: *содержание, объем и логическая структура* (статика) — *процессы в движении* (кинематика) — *управляющие силы и механизмы* (динамика), предполагающей некоторую размытость, нестрогость, открытость для многочисленных толкований, каждое из которых

имеет свою область применения, то есть фокусировку на сферу действия в определенных контекстах, приводящих к блужданию значений *времени*.

Очевидно, что реализация столь нетривиальной схемы, предложенной Марком Уилсоном для изучения сложных физических объектов, требует от исследователя применения комплексной методологии анализа, обеспечивающей возможность многоуровневого описания понятий применительно к постоянно меняющейся концептуальной среде.

В соответствии с этим методологическую основу исследования феномена времени составил комплексный подход, включающий в себя совокупность основных философских подходов, применяемых на разных этапах исследований сложных взаимодействий и трансформаций компонентов восходящего ряда «феномен – понятие – концепт»:

- эпистемологического (конструктивистского) подхода, дающего возможность человеку составлять собственное образное представление о реальном природном объекте (создание образа физического феномена);

- интерпретационного (герменевтического) подхода, позволяющего добиться понимания внутреннего содержания изучаемого объекта и составить представление о его логической сущности (формирование абстрактного понятия);

- аналога структурно-функционального подхода с элементами субъективно-психологического подхода применительно к изучаемому физическому объекту, наделение его системными свойствами за счет оформления его понятийного содержания в виде ментальной (когнитивной, социокультурной и эмоционально-чувственной) структуры, способной адаптироваться к изменяющимся внешним условиям (формирование *концепта*).

Аналитическая часть статьи содержит три раздела, раскрывающих применение стратегий Уилсона к изучению природного феномена *времени*.

Первый уровень стратегии, статика, — это уровень изучения способов существования времени, эволюции его содержания, объема и локализации, то есть роли и положения, своего рода ниши внутри картины мира. На этом уровне происходит анализ фундаментальных принципов, положенных в основу различных гипотез относительно содержания всех аспектов, связанных с пониманием *времени*, его природы и связи с *пространством*.

Второй уровень стратегии, *кинематика*, — это уровень, изучающий различные формы и геометрические очертания (образы), принимаемые феноменом *времени*, с помощью которых описываются его кинематические параметры: законы, характер его движения и процессы, запускаемые этими образами. На этом уровне осуществляется поиск и анализ дополнительных свойств, приобретаемых феноменом *времени*, для более детального изучения его кинематических параметров. Выявленные дополнительные свойства позволяют из всего многообразия ликов *времени* выбрать конкретные формы, интересующие исследователя: физическое время, абсолютное время, относительное время, психологическое время и др.

Третий уровень стратегии, динамика, изучает силы и механизмы воздействия, диктующие законы управления эволюцией *понятия* в *концепт*. На этом уровне исследуется лингвистическая адаптация полученного концепта к контекстам (кратко называемая адаптацией концепта к внешней среде), то есть собственно эволюция блуждающих значений концепта сообразно требованиям использования в изменяющихся контекстах, возникающих и в реальной жизни, и в сознании человека. Для выявления скрытых значений понятия *времени* производится отсылка к одной или нескольким соразмерным лингвистическим категориям — изобразительно-выразительным средствам языка (например, к метафоре, аллегории, олицетворению, идиоме и др.), используемым в качестве инструментов образного или символического (абстрактного) описания временных процессов. Это могут быть моменты времени, маркирующие наступление событий в виде единичных, точечных фактов, или последовательности отрезков времени (интервалы), вмещающие взаимосвязанные действия и сюжеты, которые наделяют описание реальных объектов элементами оценочных суждений, закрепляя их в сознании человека.

Статика: эволюция содержания физического феномена времени, его природа и варианты взаимодействия с пространством

Идея времени является продуктом эволюции человеческого мышления, мировосприятия, мироощущения, личного опыта, переживаний и памяти. В рамках классического периода развития науки, когда «старый концептуальный консенсус сгустился в молчаливые догмы» [Уилсон, 2025, с. 12], было выделено семь основных свойств абсолютного (ньютоновского) времени, геометрическим образом которого служит прямая линия: однонаправленность, необратимость, линейность, непрерывность, равномерность, бесконечность и однородность [Кирович, 2014, с. 8; Кандрашина, Литвинцева, Поспелов, 1989, с. 66].

Согласно одним представлениям, даже в образе прямой линии абсолютному времени не нашлось места в классическом трехмерном пространстве, а по другим — из идеи времени вытекала идея пространства [Уитроу, 2004, с. 69]. Имелись также классические воззрения, в которых существование времени и пространства рассматривалось отдельно друг от друга — каждое в соответствии с предписанными им степенями свободы.

С появлением теории относительности Эйнштейна классическое понимание абсолютного времени как еще одной степени свободы, существовавшей отдельно от пространства, было полностью утрачено. Сжимающееся-растягивающееся время в релятивистской модели объединяется с тремя пространственными координатами, превращаясь в четвертую координату, заданную относительно некоторого наблюдателя: «В этой модели пространство и время тесно и неразрывно связаны между собой и образуют четырехмерный континуум,

так называемое “пространство-время” $\langle \dots \rangle$ или пространственно-временную реальность» [Капра, Луизи, 2020, с. 86–87], когда пространство и время рассматриваются не как две различные сущности, а как два аспекта одного и того же единства [Ровелли, 2021, с. 127].

Еще в конце XIX в. гениальный французский математик Анри Пуанкаре (1854–1912) сформулировал гипотезу о том, что наша система координат является лишь частным случаем интерпретации глобального пространства, которая может включать непрерывности более чем трех измерений [Пуанкаре, 1990, с. 579]. Выдающийся советский авиаконструктор, физик и философ итальянского происхождения Роберто Бартини (1897–1974) на уровне интуиции пришел к идее шестимерной модели квантованного пространства-времени, а затем доказал свою гипотезу с помощью математических рассуждений, расширив тем самым представление Хокинга об одномерном мнимом времени. По мнению Бартини, математическая модель нашего пространства-времени имеет не $(3+1)$ -мерную, а $(3+3)$ -мерную протяженность: физическая протяженность системы состоит из вещественной трехмерной пространственной протяженности и из мнимой трехмерной протяженности во времени [Роберт Орос Ди Бартини..., 2020, с. 25–27, 68–69]. Причем три оси координат мнимых чисел соответствуют положению (фиксированному времени), скорости течения времени и ускорению времени.

Встречаются также совсем экзотические и спорные модели пространства-времени. Если современная наука считает, что все законы классической механики симметричны во времени: будущее и прошлое с точки зрения физики совершенно равноправны [Пенроуз, 2008, с. 267], то одновременно существует гипотеза об асимметричной во времени Вселенной, в которой причины могут действовать как из будущего, так и из прошлого. Эту гипотезу приводит Пол Девис (р. 1946), британский физик-теоретик, космолог, астробиолог и популяризатор науки, как пример критики модели мира с полной симметрией [Девис, 1979, с. 249]. Такую Вселенную с обращением времени, считает он, не следует воспринимать слишком серьезно, поскольку идея о том, что само время может быть цикличным и обладать топологией окружности, то есть оно конечно и замкнуто, должно действовать в такой Вселенной, где звезды посылают нам свет не из прошлого, а из будущего [Девис, 1979, с. 250–252]. Вместе с тем творческая мысль некоторых физиков временами доходила до того, что понятие времени, да и понятие пространства, вообще отрицались и заменялись отношениями между объектами [Ровелли, 2021, с. 139–140].

Попыткой разрешить эти противоречия явилась дискуссия Стивена Хокинга и Роджера Пенроуза [Хокинг, Пенроуз, 2021], подобная той, что вели Нильс Бор и Альберт Эйнштейн в 1927 и 1930 гг. в Брюсселе на пятом и шестом физических конгрессах Института Сольвей [Бор, 1958; Мур, 1969], но с привлечением аргументов, предоставленных современной наукой.

Роджер Пенроуз указывал на асимметрию времени и полагал, что происхождение Вселенной обусловлено наличием сингулярности, интерпретируемой как Большой взрыв, который и положил начало совместному зарождению

пространства и времени из математической точки — некоего физического объекта, расположенного в глубинах космического пространства. Эти процессы обеспечивали однородность Вселенной в начале жизненного цикла и хаос по его окончании, который, в свою очередь, может стать началом новой жизни и нового *времени* во Вселенной.

Как альтернатива релятивистской теории Эйнштейна, Стивен Хокинг выдвинула несколько иную модель Вселенной — сложного четырехмерного пространства-времени, где три линейные координаты пространства действительных переменных, дополненные четвертой координатой, задаваемой осью *мнимого* времени, образуют ранний вариант замкнутой квантовой Вселенной, не имеющей границ и краев. К. Майнцер отмечает: «...как математически доказал Хокинг, оказывается возможной “гладкая” космологическая модель без всякого начала» [Майнцер, 2009, с. 100] и конца. Этим Хокинг фактически отрицал теорию Большого взрыва, положившего якобы начало отсчету времени, и рассматривал время как непрерывную стрелу, направленную из прошлого в будущее.

Кинематика: абстрактные геометрические образы движущегося времени и его характеристики, интерпретации, представления

На протяжении всего периода развития науки *время*, имеющее репутацию чего-то глубоко таинственного, было подвержено различным толкованиям — от геометрических образов в виде простой стрелы или замкнутой окружности до сложных физических интерпретаций, психологических представлений и лингвистических описаний. Но всегда ему приписывалось свойство не стоять на месте: двигаться, бежать, устремляться, переходить, гнать, нестись, тянуться и пр.

Аристотель считал время количеством и определял его как «число движения <или количество изменений> в отношении к предыдущему и последующему» [цит по: Канке, 2018, с. XIV]. Исаак Ньютон понимал под математическим временем чисто кинематическую категорию, связанную с перемещением тел в пространстве и означающую длительность этого процесса, которую можно рассчитать с помощью математических выкладок: «...время дает движению скорость, и по значению скорости, по этому числу, мы судим о движении, о его быстроте» [Чернин, 2025, с. 27].

Например, геометрический образ *времени* как природного феномена, представленный в виде окружности, вызывает необходимость рассматривать циклическое движение *времени* и стремление присоединить к его очевидным свойствам две характеристики окружности: бесконечность пути при циклическом движении по периметру окружности — контуру, ограничивающему площадь соответствующего круга [Чернин, 2025, с. 25]. Периодическое возвращение к началу движения и другим ранее пройденным точкам маршрута, рождая мир бесконечных повторений, создает представление о цикличности

времени, задаваемой еще одной характеристикой окружности. Версия образа *времени* в виде петли была предложена американским физиком Джоном Уилером (1911–2008). Она иллюстрирует Вселенную с обращением времени, когда асимметричные во времени процессы постепенно замедляются, а затем начинают двигаться вспять [Девис, 1979, с. 250–251].

Выдающийся французский философ и социолог Эдгар Морен (р. 1921) выделяет два вида времени — открытое и закрытое [Морен, 2013, с. 264–266]: открытое время — это время последовательное, необратимое, устремленное от прошлого в будущее, а закрытое — это время циклическое, спиральное, замыкающееся на самое себя, «как вечное повторение космического ритма» [Уитроу, 2004, с. 77]. На самом деле это одно и то же время, только воспринимаемое человеком по-разному: открытое — со стороны, а закрытое — изнутри, из глубин своей мысли, своего сознания.

Какими бы ни были образы *времени*, самым понятным и основанным на его очевидном свойстве является *текучесть*: «настоящий момент, который мы называем “сейчас”, не фиксирован, а непрерывно движется в будущем направлении» [Дойч, 2022, с. 245]. Тем не менее «мы не испытываем, как время течет или проходит. То, что мы испытываем, — это различие между нашим нынешним восприятием и нашими нынешними воспоминаниями о прошлых восприятиях. <...> Мы неправильно интерпретируем их как доказательство того, что наше сознание, или настоящее, движется через время. <...> Ничто не может двигаться вдоль линии. Время не может течь» [Дойч, 2022, с. 250].

А что же движется, или что мы принимаем за движение времени? Действительно, время исторически, что и зафиксировано Ньютоном, связано с движением. Движение времени, вернее, его изменение, можно заметить только за счет соотношения его с пространственным движением реальных физических объектов, что и было использовано наукой для переноса свойств конкретных предметов, живущих в пространстве, на взаимодействие с некоей неуловимой абстракцией. Отсюда, кстати, возникла идея о неразрывности *пространства и времени*.

Термин «стрела времени», введенный в научный оборот в 1927 г. английским астрофизиком Артуром Эддингтоном (1882–1944), предполагает движение, формирующее определенную траекторию хода событий из прошлого в будущее согласно принципу причинности, устанавливающему связь явлений, одно из которых (причина) является источником возникновения, изменения, приостановки или завершения другого события, явления или состояния (следствия). Поэтому ряд ученых сходится во мнении о том, что одна из форм времени — психологическое время, или время в сознании человека, — имеет форму стрелы, что обусловлено особенностями восприятия длительности временных промежутков нашими органами чувств в их соотношении с реальными событиями. Как указывал Пуанкаре, «психологическое время... служит для классификации явлений, происходящих в одном и том же сознании» [Пуанкаре, 1990, с. 547].

Для каждого человека психологическая стрела времени является уникальной, поскольку на ней мы располагаем нашу собственную информацию, помогающую

нам упорядочивать прошлые события и ориентироваться в них. Оставшуюся часть статьи посвятим анализу психологического, или субъективного, времени.

Когда образ *времени* упрощают, принимая его за стрелу или бесконечную линию, устремленную из прошлого в будущее, его легче всего формализовать, то есть привязать линейные периоды к делениям замкнутого круга — часового циферблата. Когда же человеку нужно оценить прошлое время или действие, то периоды прошлого воспринимаются им с позиций настоящего времени по-другому — он концентрируется на значимых моментах или событиях: к шкале времени прямого направления человек привязывает свои воспоминания, движущиеся вспять, что не соответствует естественному ходу физического времени и приводит к его искаженному восприятию. Причем искажаются не фиксированные раз и навсегда закрепленные на оси времени моменты каких-то событий — даты, а непрерывные периоды времени заданной и объективно определенной длительности: час, день, год, — которые выборочно выхватываются, вычленяются памятью и хаотично заполняются последовательностями значимых дискретных моментов.

Интересную концепцию хода времени, включающую два способа линейного шкалирования реального и субъективного времени, приводят Е. Ю. Кандрашина, Л. В. Литвинцева и Д. А. Поспелов [Кандрашина, Литвинцева, Поспелов, 1989, с. 66]. Один способ располагает события на шкале времени как «прошлое – настоящее – будущее», а другой — как «раньше – позже». Первая шкала *психологического времени* — реверсивная, и по ней некоторое событие, возникнув в будущем (то есть в мыслях человека как будущее, ожидаемое событие), при его реализации как бы перемещается в обратном направлении: на мгновение возникнув в настоящем (то есть став реальным, проживаемым), оно движется в сторону прошлого и остается там навсегда — либо хранимым в памяти человека, либо вытесненным из нее (то есть забытым) безвозвратно. Если же событие не реализуется в настоящем, то оно исчезает из шкалы. Подобная реверсивная модель психологического времени характеризует способность человеческой психики отражать события в кажущемся, субъективном времени. Вторая шкала «раньше – позже» является шкалой *реального времени*, на которой все события располагаются в застывшем хронологическом порядке.

Отделить субъективное время от реального можно, анализируя законы движения времени в реальной жизни и в восприятии его человеком. У каждого из нас существуют свои внутренние, субъективные часы, с помощью которых мы оцениваем происходящие с нами события на эмоционально-психологическом уровне, бросая взгляд на события прошлого из своего настоящего. Эти часы искажают реальное время тем сильнее, чем более ценным оно является для человека, а к прошлому человек обращается с тем, чтобы «придать большую ясность всегда туманным горизонтам будущего» [Канке, 2018, с. I]. При этом в сознании человека присутствуют два несовместимых понятия — *движущееся настоящее* и *последовательность неизменных моментов*, которые вызываются нами в повседневной жизни. Современный британский физик-теоретик

Дэвид Дойч (р. 1953) объясняет: «То, что мы называем “моментами”, — это определенные срезы в пространстве-времени, и когда содержимое таких срезов отличается друг от друга, мы называем это изменением или движением в пространстве. <...> Когда мы описываем события, говорим, когда что-то происходит, в терминах последовательности неизменных моментов; когда мы объясняем события как причины и следствия друг друга, мы думаем в терминах движущегося настоящего» [Дойч, 2022, с. 252, 255].

Возникает своего рода парадокс: оценивая последовательность неизменных моментов в прошлом, которые являются дискретными составляющими непрерывного периода прошлого времени, наше объективное настоящее продолжает движение в будущее, а субъективное настоящее пятится назад, пытаясь зафиксироваться на последовательности неизменных моментов прошлого. Именно в существовании этого противоречия кроется тайна изменений восприятия времени с возрастом. И время становится относительным не только в физическом, но и в психологическом смысле.

Бертран Рассел (1872–1970), британский философ, логик и математик, рассматривая проблему времени в опыте, то есть времени, проходящего через процесс обработки психикой, различает два источника веры человека во время: «первым является восприятие изменения в пределах являющегося настоящего, другим является память. <...> Но являющееся настоящее есть очень маленькая часть жизни человека, и для охвата более продолжительных периодов времени в пределах нашего опыта мы должны полагаться на память» [Ровелли, 2020, с. 227–228]. А память, как известно, — это понятие, тесно связанное с нашими эмоциями, потому что все, что она сохраняет в себе, — это последствия нами пережитого и нами пережитого: «Хронологический порядок прошедших событий, насколько я могу знать о нем благодаря памяти, должен быть связан с качеством моих воспоминаний: некоторые должны ощущаться как недавние, а другие должны ощущаться как далекие. Когда я опираюсь только на память, я располагаю события в определенной последовательности, руководствуясь ощущением близости или удаленности событий». Подобную интерпретацию времени Рассел как раз и называет субъективным временем [Рассел, 1997, с. 229], поскольку все события, все воспоминания выстраиваются в сознании человека в некоторую последовательность, отличную от объективной, — в приблизительно-объективную хронологию, существующую в пространстве восприятия, не являющемся физическим пространством и потому не подчиняющемся законам физики.

В итоге нельзя не согласиться с мнением Карло Ровелли: «Наше общее представление о времени — представление со множеством оттенков и слоев, содержащее в себе целое изобилие неявных гипотез и условий. Поэтому время — не такое понятие, чтобы брать его целиком, “все или ничего”. Это совокупность перемешанных в нашем интуитивном восприятии явлений, объединяемых нашими чувствами» [Ровелли, 2021, с. 147]. А также: «Наше время в каком-то смысле должно возникать внутри нас, в соответствии с нашей мерой, ради нас» [Ровелли, 2020, с. 16].

Таким образом, очевидная фраза, соответствующая наивному пониманию времени: «Прошлое фиксируется <оно уже произошло>; будущее открыто <ему предстоит произойти>» [Дойч, 2022, с. 255], — отражает *объективное время*, причем «неумолимо свершившееся прошлое расширяет свои рамки за счет неопределенного будущего» [Пенроуз, 2008, с. 267]. Тогда как феномен *субъективного времени* заключен в противоположном утверждении: прошлое открыто (оно подвержено интерпретации); будущее фиксируется (оно причинно предопределено).

Динамика: метафора времени в контексте блуждающих значений в сознании человека

Формам лингвистического описания в теории Уилсона отводится особое место. Во-первых, лингвистика устанавливает коммуникационную связь между словом и миром, лишённую синтаксических противоречий при решении управленческих задач в рамках третьего (динамического) уровня его стратегии. Во-вторых, различные формы лингвистического описания изучаемого концепта участвуют непосредственно как в оформлении самого значения концепта, так и в создании объективного контекста, служащего внешней средой, к которой эти значения адаптируются. В-третьих, к основным инструментам лингвистического описания Уилсон относит референцию, которой присваивает функцию «определения центрального объективного фокуса научной практики» [Уилсон, 2024, с. 273]. И, в-четвертых, Уилсон особенно выделяет «цветовые слова», которые «быстро корректируют свои референциальные признаки таким образом, чтобы они тайно отражали локализованные возможности, необходимые для практических достижений» [Уилсон, 2024, с. 284].

В настоящем исследовании мы обратились к «постпреду» цветовой лексики — метафоре — лингвистической категории, как наделенной референциальными свойствами, так и обладающей не меньшей красочностью и семантической глубиной, чем «цветовые слова», особенно ценимые Уилсоном. Метафора *времени*, напрямую связанная с лингвистическими компонентами теории Уилсона, — это тот самый механизм, сила, ставшая одной из форм управления его блуждающими значениями за счет основных референциальных свойств: чувствовать и выделять тонкие настройки смыслов, заложенных в концепт; закреплять за изучаемым концептом новые значения, фокусируясь на его существенных или оценочных характеристиках; акцентировать внимание на семантическом потенциале, то есть на тенденциях, расширяющих сферу будущих блуждающих значений и их трактовку.

С одной стороны, утверждается, что метафора при анализе феномена *времени* служит не инструментом определения понятия, а, скорее, инструментом управления (синхронизации) бесчисленными понятиями *времени*, существующими в науке, обществе и сознании человека, а также способами их взаимодействия с пространством. С другой стороны, когда-то выраженная Хокингом

мечта теоретической физики создать универсальный инструмент этой синхронизации, охватывающий все возможные наблюдения физических взаимодействий, признается всего лишь мечтой, и, смеем утверждать, мечтой недостижимой — сродни мечте Герца создать универсальную аксиоматизированную естественно-научную теорию. Эта идея, как показано выше, была оспорена Уилсоном, что отчасти легло в основу его теории блуждающих значений.

Поэтому метафоре отведена роль управляющего инструмента, или инструмента синхронизации понятий времени только в ряде определенных контекстов, объединяющих ограниченный круг этих понятий и взаимодействий. Подобное ограничение контекстов и понятий, действующих в рамках этих контекстов, Уилсон называет феноменом *зародыша перетаскивания свойств*, или *блужданием референтов* [Уилсон, 2025, с. 255]. Среди такого круга понятий, преломляющихся в личности человека, приоритетное место занимают формы *психологического времени*, которое, по мнению Аристотеля, движимо душою (по-гречески душа ψυχή — «психе») [Уитроу, 2004, с. 64], что создает самый распространенный контекст — контекст субъективного, или кажущегося времени — восприятия времени человеком с точки зрения его психического устройства.

При этом в естественном языке чаще всего находят отражение образы совокупности периодов (концентрированного времени), возникающие в сознании человека. Эти образы концентрированного времени могут принимать различные языковые формы, однако самыми наглядными и выразительными из них являются метафора и олицетворение. Когда мы говорим о движении времени: время *течет*, *бежит*, *летит*, *ускоряется*; или об изменении структуры, плотности времени: время *давит*, *уплотняется*, *сгущается*, *сжимается*, *спрессовывается*, — мы имеем в виду свойства времени, которые приписываем ему через наше собственное мировосприятие.

Что касается самой обобщенной метафоры о равномерном времени, связанной с его течением, то здесь как раз возникает представление о двух видах времени: «Идея течения времени предполагает существование второго вида времени, вне здравого смысла последовательности моментов времени» [Дойч, 2022, с. 250]. Тогда физическое — внешнее — время, понятие о котором подчиняется наивному представлению, и второе — субъективное, внутреннее — время, состоящее не из последовательности моментов времени, а из образов этих моментов, никак не могут совпадать и протекать подобно друг другу, то есть с равной скоростью.

Обращение к метафоре в этой функции объясняется по крайней мере четырьмя основаниями.

Первое основание рассматривает субъективное время (или внутренние часы человека) как результат восприятия человеком физического времени через призму личного опыта и оценку значимости происходящего, что вызывает формирование в сознании эмоционально-ценностных вех в виде образов особо значимых моментов или промежутков времени, связанных с реальными событиями.

Второе основание — это привнесение эмоционального компонента, поскольку подавляющее большинство психических процессов сопровождается ценностными суждениями, выражаемыми на естественном языке.

Третье основание состоит в том, что естественный язык можно подвергнуть математической формализации за счет исследовательского аппарата компьютерной лингвистики с заданием всего арсенала факторов: параметров, правил, законов, условий, — предоставляемого математикой, которая сама может рассматриваться как «специализированный диалект естественного языка, а ее функционирование — как частный случай феномена речи» [Манин, 2008, с. 53]. Далее, поясняя свою точку зрения, выдающийся советский и немецкий математик Ю. И. Манин (1937–2023) пишет: «Рассматривая математику как метафору, я хочу подчеркнуть, что интерпретация математического знания является актом в высшей степени творческим. В некотором смысле математика — это роман о природе и человечестве» [Манин, 2008, с. 53].

И, наконец, четвертое основание отсылает нас к когнитивной лингвистике, с точки зрения которой «метафорическая проекция оказывается ключевым элементом в процессе формирования абстрактной мысли. Тот факт, что большинство наших мыслей носит метафорический характер, стало еще одним важным открытием когнитивной науки. Метафоры позволяют распространить наши основные воплощенные понятия на абстрактные теоретические области. <...> Использование метафор становится основополагающим приемом нашего мышления, так как это позволяет нам проецировать “опыт тела” на абстрактные понятия. ...наши абстрактные концепции в значительной мере основаны на аналогиях и сравнениях, то есть метафоричны» [Капра, Луизи, 2020, с. 271–272].

Существует представление о том, что с возрастом у человека за счет абстрактного восприятия конкретного времени возникает иллюзия сокращения временных промежутков, то есть уплотнения времени в рамках его естественного течения. Тогда метафора «*пресс*, или *плотность* времени», представляется наиболее продуктивной не только в смысле раскрытия сущности восприятия времени как целостного психического процесса, но и как инструмента управления сложной системой по оценке времени посредством внутренних часов человека.

Заключение

На основе оригинальной модели научного теоретизирования и альтернативного философского метода Марка Уилсона, допускающего плюрализм концептуальных схем, которым недостает универсальности, был исследован природный феномен *времени*. Каждая концептуальная схема, способная учесть и примирить различные толкования *времени* как элемент пазла, имеющий уникальные контуры, путем соответствующих управляющих действий создает

мозаичное полотно, меняющееся в соответствии с заданным контекстом, выстраиваясь в более сложную концептуальную категорию *времени*.

Хотя в представленном исследовании было использовано весьма ограниченное число примеров из приведенного в конце статьи списка научной литературы отечественных авторов и зарубежных классиков в русскоязычном переводе, эти примеры, с одной стороны, послужили важными источниками новых данных, способствующих усилению открытости и расширению границ применимости теории Уилсона, а с другой стороны, показали, что систематизация этих данных может быть использована при создании будущего обстоятельного концептуального описания, которое можно соотнести с понятием *времени* в постнеклассической трактовке.

Таким образом, феномен времени являет собой благодатную почву для подтверждения теории блуждающих значений Марка Уилсона, вступившего в противостояние с приверженцами достойных научных предложений, каждое из которых может быть вписано в одноуровневые контуры полного и полностью аксиоматизированного охвата. Примером выхода за рамки аксиоматизированного охвата послужило рассмотрение субъективного времени (неслучайно называемого *кажущимся* временем, то есть *образом* времени), описываемого не отдельно от физического пространства и не в связке с ним, как в некоторых аксиоматизированных научных теориях, а в связке с сознанием человека: его психикой, жизненным опытом, эмоциональной памятью, новизной и глубиной переживаний, вовлеченностью в текущую когнитивную деятельность.

Что касается позиции автора статьи, то о ней говорит выбор теории блуждающих значений Марка Уилсона для исследования физического феномена *времени*, безусловно и объективно существующего во множестве известных и еще не открытых ипостасей. Марк Уилсон предоставил исследователям продуктивный научный аппарат конструирования понятий и концептов, названный семантико-эпистемологическим каркасом, который позволяет исследовать и описать глубинные свойства любых объектов, интересующих научные умы в выбранных ими областях знаний.

Тем не менее необходимо отнестись с глубоким уважением ко всем авторам, исследовавшим концептуальные схемы *времени* иными способами, и признать их научные заслуги, обогатившие знание о *времени* и его блуждающих значениях. Поскольку, какими бы разными ни были их подходы и результаты научного поиска, каждый ученый ставил цель выявить фундаментальные, глубинные связи между содержанием и ходом *времени*, между геометрическими свойствами *пространства* и местом, которое в нем занимает *время*, между протекающими в природе физическими процессами, находящимися под влиянием *времени*, и отражением этих процессов в сознании человека.

Общим результатом, объединяющим все проведенные исследования, можно считать не просто подтверждение объективного существования *времени*, но и прямое или негласное обозначение социокультурного ракурса будущего изучения его свойств, отраженных в утверждении: «*Время* не просто существует, оно является невосполнимым ресурсом».

Список источников

1. Уилсон М. Блуждающие значения: в 2 т. / пер. с англ. В. В. Целищева. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2025. Т. 1. 520 с.
2. Кирович В. Уравнение времени. М.: УРСС, 2014. 112 с.
3. Брэндом Р. Платформы, патчи и гаражи-стоянки: объяснения Уилсона о тонкой концептуальной структуре в блуждающих значениях // Уилсон М. Блуждающие значения: в 2 т. / пер. с англ. В. В. Целищева. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2025. Т. 2. С. 388–411.
4. Фридман М. Логика, математика и философия двадцатого века: Марк Уилсон и аналитическая традиция // Уилсон М. Блуждающие значения: в 2 т. / пер. с англ. В. В. Целищева. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2025. Т. 2. С. 412–432.
5. Уилсон М. Имитация строгости: альтернативная история аналитической философии / пер. с англ. В. В. Целищева. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2024. 424 с.
6. Кандрашина Е. Ю., Литвинцева Л. В., Поспелов Д. А. Представление знаний о времени и пространстве в интеллектуальных системах / под ред. Д. А. Поспелова. М.: Наука, 1989. 328 с.
7. Уитроу Дж. Естественная философия времени / пер. с англ. Ю. Молчанова, В. Скурлатова, С. Шушурина; общ. ред. М. Э. Омеляновского. М.: Едиториал УРСС, 2003. 400 с.
8. Капра Ф., Луизи П. Л. Системный взгляд на жизнь: Целостное представление / пер. с англ. М.: УРСС, 2020. 512 с.
9. Ровелли К. Краткая теория времени / пер. с фр. А. Н. Мурашова. М.: АСТ, 2021. 192 с.
10. Пуанкаре А. О науке / пер. с фр.; под ред. Л. С. Понтрягина. М.: Наука, 1990. 736 с.
11. Роберт Орос Ди Баргини — советский авиаконструктор, физик-теоретик, философ. Статьи по физике и философии / сост. А. Н. Маслов. М.: НИЦ «Луч», 2020. 224 с.
12. Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики / пер. с англ. под общ. ред. В. О. Малышенко; предисл. Г. Г. Малинецкого. М.: ЛКИ, 2008. 400 с.
13. Девис П. Пространство и время в современной картине Вселенной / пер. с англ. Н. В. Мицкевича. М.: МИР, 1979. 288 с.
14. Хокинг С., Пенроуз Р. Природа пространства и времени / пер. с англ. О. С. Сажинной. М.: АСТ, 2021. 192 с.
15. Бор Н. Дискуссии с Эйнштейном о теории познания в атомной физике // Успехи физических наук. Т. LXVI. Вып. 4. 1958. Декабрь. С. 571–598.
16. Мур Р. Нильс Бор — человек и ученый / пер. с англ. И. Г. Почиталиной. М.: Мир, 1969. 470 с.
17. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез / пер. с англ. А. Г. Беркова; под ред. Г. Г. Малинецкого. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 464 с.
18. Канке В. А. Формы времени. М.: ЛИБРОКОМ, 2018. 264 с.
19. Чернин А. Д. Физика времени. М.: УРСС, 2025. 230 с.
20. Морен Э. Метод. Природа Природы / пер. с англ. Е. Н. Князевой. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2013. 488 с.
21. Дойч Д. Структура реальности / пер. с англ. П. И. Быстрова. М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2022. 352 с.

22. Ровелли К. Срок времени / пер. с итал. Д. Баяока. М.: АСТ, 2020. 224 с.
23. Рассел Б. Человеческое познание: Его сфера и границы / пер. с англ. Н. В. Воробьева. Киев: Ника-Центр, 1997. 560 с.
24. Манин Ю. Н. Математика как метафора. М.: МЦНМО, 2008. 400 с.

References

1. Wilson, M. (2025). *Wandering significance: an essay on conceptual behaviour in 2 vol.* (V. V. Tselishev, Trans.; vol. 1) “Kanon+” ROOI “Rehabilitacia”. (In Russian).
2. Kirovich, V. (2014). *Equation of time*. URSS. (In Russian).
3. Bandom, R. (2025). Platforms, patches and parking garages: Wilson’s explanations of fine conceptual structure in *Wandering significance* In Wilson, M. (2025). *Wandering significance: an essay on conceptual behaviour in 2 vol.* (V. V. Tselishev, Trans.; vol. 2, pp. 388–411) “Kanon+” ROOI “Rehabilitacia”. (In Russian).
4. Fridman, M. (2025). Logic, Mathematics, and Twentieth-Century Philosophy: Mark Wilson and the Analytical Tradition In Wilson, M. (2025). *Wandering significance: an essay on conceptual behaviour in 2 vol.* (V. V. Tselishev, Trans.; vol. 2, pp. 388–411) “Kanon+” ROOI “Rehabilitacia”. (In Russian)..
5. Wilson, M. (2024). *Imitation of rigor: an alternative history of analytical philosophy* (V. V. Tselishev, Trans.). “Kanon+” ROOI “Rehabilitacia”. (In Russian).
6. Kandrashina, E. Yu., Litvintseva, L. V., & Pospelov, D. A. (1989). *Representation of knowledge about time and space in intelligent systems* (D. A. Pospelov, Ed.). Nauka. (In Russian).
7. Whitrow, G. J. (2003). *The natural philosophy of time* (Yu. Molchanov, V. Skurlatov, & S. Shushurin, Trans.; M. E. Omelyanovsky, Ed.). Editorial URSS. (In Russian).
8. Capra, F., & Luisi, P. L. (2020). *The systems view of life: a unifying vision* (Trans.). URSS. (In Russian).
9. Rovelli, K. (2021). *And if time did not exist?* (A. N. Murashov, Trans.). AST. (In Russian).
10. Poincare, A. (1990). *About science* (Trans.; L. S. Pontryagin, Ed.). Nauka. (In Russian).
11. Maslov, A. N., Comp. (2020). *Robert Oros di Bartini — Soviet aircraft constructor, theoretical physicist and philosopher. Articles on physics and philosophy*. NITS Luch. (In Russian).
12. Penrose, R. (2009). *The emperor’s new mind: concerning computers, minds, and the laws of physics* (V. O. Malysenko Trans.; G. G. Malinetsky, Preface). LKI. (In Russian).
13. Davies, P. (1979). *Space and time in the modern Universe* (N. V. Mitskevich, Trans.). MIR. (In Russian).
14. Hawking, S., & Penrose, R. (2021). *The nature of space and time*. (O. S. Sazhina, Trans.). AST. (In Russian).
15. Bohr, N. (1958). Discussions with Einstein about the theory of knowledge in atomic physics. *Advances in Physical Sciences, LXVI*, (4, December), 571–598. (In Russian).
16. Moore, R. (1969). *Neils Bohr, the man and the scientist* (I. G. Pochitalina, Trans.). Mir. (In Russian).
17. Mainzer, K. (2009). *Thinking in complexity: the computational dynamics of matter, mind, and mankind* (A. G. Berkov, Trans.; G. G. Malinetsky, Ed.). LIBROCOM. (In Russian).
18. Kanke, V. A. (2018). *Forms of time*. LIBROKOM. (In Russian).
19. Chernin, A. D. (2025). *Physics of time*. URSS. (In Russian).

20. Morin, E. (2013). *Method. The nature of Nature* (E. N. Knyazeva, Trans.). “Kanon+” ROOI “Rehabilitatcia”. (In Russian).
21. Deutsch, D. (2022). *The fabric of reality* (P. I. Bystrov, Trans.). “Kanon+” ROOI “Rehabilitatcia”. (In Russian).
22. Rovelli, K. (2020). *The order of time* (D. Bayuk, Trans.). AST. (In Russian).
23. Russell, B. (1997). *Human knowledge: its scope and limits* (N. V. Vorobyev, Trans.). Nika-Centr. (In Russian).
24. Manin, Yu. N. (2008). *Mathematics as a metaphor*. ICNMO. (In Russian).

Информация об авторе / Information about the author:

Ольга Максимовна Корчажкина — кандидат технических наук, старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Москва, Россия.

Olga M. Korchazhkina — PhD in Technology, Senior Researcher, Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

olgakomax@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0020-4914>