

На правах рукописи

Кочелаевская Кристина Владимировна

Пространство: постнеклассическая онтология

09.00.01 Онтология и теория познания по философским наукам

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата философских наук

Саратов – 2013

Работа выполнена в Саратовском государственном университете имени Н.Г. Чернышевского

Научный руководитель доктор философских наук, профессор Афанасьева Вера Владимировна

Официальные оппоненты:

Дуплинская Юлия Михайловна, доктор философских наук, доцент, Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, профессор

Невважай Игорь Дмитриевич, доктор философских наук, профессор Саратовская государственная юридическая академия, профессор

Ведущая организация Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н.Туполева-КАИ

Защита диссертации состоится «26» июня 2013 года в 12 часов на заседании диссертационного совета Д 212.243.09 при Саратовском государственном университете имени Н.Г. Чернышевского по адресу: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская 83, XII корпус, ауд. 203.

С диссертацией можно ознакомиться в Зональной научной библиотеке Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского.

Автореферат разослан «___» _____ 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Листвина Е.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Пространство является важнейшим бытийным феноменом и фундаментальной философской и общенаучной категорией. Оно играет исключительно важную роль в мироустройстве, в человеческой жизни и в процессах познания: вся человеческая деятельность, практически любой познавательный акт происходят в пространстве и связаны с определением некоторых пространственных отношений и порядков.

Вместе с тем, несмотря на такую особую значимость, само пространство все еще недостаточно онтологически определено. Это обусловлено несколькими причинами. Во-первых, постоянным приростом научного знания о мировом пространстве, которое в двадцатом веке менялось настолько динамично, что философское осмысление «не успевало» за ним. Относительность пространства, его связь со временем, материей, физическими законами в макро- и микромире широко обсуждались в эпистемологии и философии естествознания первой половины и середины двадцатого века, однако новые результаты постнеклассических наук, представления о возможной многомерности и дискретности пространства, фрактальности огромного множества пространственных объектов, особенностях существования виртуальных пространств до сих пор не интегрированы в философскую онтологию во всей их сложности и полноте. Во-вторых, двадцатый век обозначил принципиальный отказ философии от построения полных и универсальных онтологий, сосредоточив философские усилия в области исследования социального бытия, деструкции философских систем, постижения уникальности человеческого существования и экзистенциальных переживаний, отсрочив систематизацию взглядов на пространство как на всеобщую вселенскую сущность. В-третьих, гуманитарные, социальные и естественные науки, все более и более дифференцируясь, вводят в научный арсенал все новые и новые концепты умозрительных пространств, единство и онтологическое значение которых далеко не очевидны. В результате необходимо констатировать важнейший гносеологический факт: сколько-нибудь полной онтологии пространства, обобщающей известные на сегодняшний день научные представления, не существует.

Сказанное, однако, не означает, что философских работ, исследующих те или иные аспекты пространства, недостаточно. Напротив, существует огромное число всевозможных исследований пространства и пространственных отношений, выполненных в рамках тех или иных философских дисциплин и концепций, отражающих определенные конкретные представления о пространстве и обозначающих в своей совокупности его как универсальную эпистему. Но именно многообразие и «пестрота» философских взглядов на пространство приводят к отсутствию на сегодняшний день единых онтологических представлений о нем, образуя

огромную познавательную брешь. Кроме того, в большинстве философских работ, посвященных исследованию самых разных пространств, не используются новейшие результаты естественных наук, существенно меняющие представления о пространстве как таковом и о свойствах пространственных объектов. Естественные же науки, исследующие мировое пространство, не ставят своей первоочередной задачей систематизацию и обобщение современных философских и научных представлений о нем, в том числе социальных и гуманитарных. Возникает следующий когнитивный парадокс: научных и философских работ, посвященных исследованию пространства, становится все больше, а смысл феномена пространства при этом все более затемняется, универсальное знание о нем отсутствует. Все сказанное делает проблему конституирования постнеклассической онтологии пространства, основанной на современных научных результатах, чрезвычайно актуальной и значимой. Не вызывает сомнения, что подобное конституирование может быть проведено только в рамках философской онтологии, а его результаты будут иметь не только теоретическую, но и практическую значимость.

Степень разработанности проблемы.

Анализ работ, посвященных проблеме пространства, необходимо начать с констатации их огромного числа и разнообразия. Тем не менее, в контексте проводимого исследования все эти работы можно разделить на три группы. К первой относятся философские работы, в которых строятся онтологические концепции пространства как одного из вселенских начал или как универсального феномена, определяющего человеческое существование. Во вторую входят фундаментальные естественнонаучные исследования мирового пространства, которые могут служить необходимым основанием для философских онтологических построений. Третью, самую многочисленную и «пеструю», составляют работы, посвященные исследованию самых разных пространств, связанных с человеческой деятельностью.

Если говорить о работах первой группы, то следует отметить, что в европейской философии, начиная с античности, практически не существует сколько-нибудь значимых и полных философских систем, которые не использовали бы пространственных представлений и не пытались бы так или иначе определить пространство. Пространство как вселенская метафизическая сущность с определенными свойствами, как субстанция рассматривалось греческими натурфилософами, Пифагором, Левкиппом, Демокритом, Платоном, Аристотелем, Н. Кузанским, Ф. Бэконом, Г. Галилеем, Р. Декартом, Б. Спинозой, Г. Гегелем. Универсальной формой человеческого мировосприятия, чувственного и рационального познания, представляли пространство Дж. Беркли, Д. Юм, Г. Лейбниц, И. Кант.

Научные исследования пространства начались с его математического описания еще в античности. Евклид первым постулировал трехмерность реального пространства и определил прямоугольную метрику как его существенное свойство. Позднее И. Лобачевским, Я. Бойяи, К.Ф. Гауссом, Б.

Риманом, Е. Бельтрами, Ф. Клейном, Г. Минковским были построены криволинейные геометрии, опровергшие представления о прямоугольном пространстве как единственно возможные и позволившие описать свойства реального мирового пространства.

Исследования пространства в физике служили основанием для создания великих физических парадигм. Пространство как универсальный мировой феномен, как бесконечное место, в котором существует Вселенная, первым математически и физически описал И.Ньютон, положив начало научным представлениям об абсолютном пространстве и классической научной парадигме. Построение неклассической научной парадигмы фундировано концепцией пространства А. Эйнштейна, рассмотревшего его как универсальный, но относительный феномен, связанный со временем, материей, энергией и меняющий геометрию при движении тел. Важное место в философском осмыслении свойств реального пространства занимают работы Г. Рейхенбаха, А. Грюнбаума, Б. Рассела, В.А. Фока.

Фундаментальные постнеклассические концепции пространства, исследующие его свойства и связь с другими универсальными феноменами, принадлежат С. Хокингу, Дж. Элису, П. Дэвису, Л. Смолину, С. Вайнбергу, Р. Пенроузу, Б. Грину.

Социальная философия, социология, культурология, экономика, историческая география, психология, лингвистика обнаружили историко-культурную и социальную значимость категории «пространство». Именно в гуманитарном знании возникли представления о разнообразных умозрительных пространствах (социальных, культурных, семантических, исторических, властных, психологических, личных, городских) и пространственноподобных образованиях: «полях», «топосах», «хронотопах», «ландшафтах», «местах». В результате чего появились «социальная топология» П. Бурдьё, «теория центральных мест» географа В. Кристаллера, экологическое и структурное пространства Э. Эванс-Причарда, городское пространство Х.Л. Борхеса, «этнические поля» этнолога Л. Гумилева, «хронотоп» историка А.Я. Гуревича, «полезные пространства» М. Фуко и многие другие. Теории пространства в гуманитарных науках касаются фундаментальных измерений человеческого мира и выражают их в специфических нестрогих параметрах, таких как «верх» и «низ», «центр» и «окраина», «поверхность» и «глубина», «удаленность» и «близость», «опережение» и «отставание», фиксирующиеся даже на уровне обыденного сознания. Пространственные категории служат экспликации того, в каких именно характеристиках описывается человеческое существование, и представляются необходимыми для создания его онтологии.

Значительное место в изучении проблемы пространства занимают работы отечественных исследователей М.Д. Ахундова, В.К. Потемкина, А.Л. Симанова, С.А. Лебедева, Э.М. Чудинова, А.А. Матыцина, А.М. Мостепаненко, В.С. Барашенкова, Ю.С. Владимирова, Н.В. Мицкевича. Важное место в исследовании свойств социальных пространств занимают работы философов Саратовской школы: В.Б. Устьянцева, Е.В. Листвиной,

О.Ф. Филимоновой, С.П. Поздней. Фрактальность как универсальное пространственное свойство исследована в работах В.В. Афанасьевой.

Анализ позволяет определить отсутствие единых и универсальных взглядов на пространство в современной философии и задает основную проблему настоящего исследования: на основе современных научных концепций построить единую систему онтологических представлений о пространстве.

Объект исследования.

Объектом исследования является пространство как универсальный бытийный феномен.

Предмет исследования.

Предметом исследования являются постнеклассические представления о пространстве, фундируемые результатами современных наук.

Основная цель и задачи исследования.

Цель исследования – конституировать постнеклассическую онтологию пространства.

Реализация выдвинутой цели предполагает решение следующих ***исследовательских задач:***

1. Провести историко-интенциональный (гуссерлианский) анализ основных классических философских парадигм пространства, выделить фундаментальные слои смысла феномена «пространство».
2. Исследовать онтологические виды пространств.
3. Выделить основные естественнонаучные онтологии мирового пространства.
4. Определить существенные онтологические свойства мирового пространства в рамках постнеклассической естественнонаучной парадигмы.
5. Исследовать феномен пространства с точки зрения представлений о фрактальности.
6. Построить онтологию виртуальных пространств.
7. Конституировать систему постнеклассических онтологических представлений о пространстве.

Научная новизна исследования заключается в конституировании постнеклассической онтологии пространства. Результаты, заключающие в себе научную новизну исследования, состоят в следующем:

1. Историко-интенциональный (в смысле Э. Гуссерля) анализ классических философских парадигм пространства позволяет выделить три его фундаментальных смысла: 1) пространство как место; 2) пространство как порядок взаимного существования; 3) пространство как способ познания мира.

2. Показано, что существуют два онтологически различных вида пространства: материальное (физическое) мировое пространство и множество нематериальных (умозрительных) пространств, возникающих в результате intersубъективной и субъективной интеллектуальной

деятельности; существование последних обозначает пространство как общенаучную эпистему.

3. Выделены три парадигмальных, противоречащих друг другу, онтологии физического пространства: классическая абсолютная онтология пространства И. Ньютона; неклассическая относительная онтология пространства Эйнштейна; неклассическая неопределенная квантово-механическая онтология пространства; показано, что в неклассической парадигме свойства и структура единого мирового пространства предполагаются зависимыми от свойств существующих в нем объектов и от масштабов рассмотрения: микро- и макро- и мегамасштабам ставятся в соответствие разные свойства пространства-времени.

4. Показано, что фундаментальными онтологическими свойствами мирового пространства-времени в постнеклассической естественнонаучной парадигме являются многомерность, обуславливающая единство и связь фундаментальных физических законов и явлений; неопределенность генезиса пространства-времени, числа его измерений, топологии, метрики, кривизны и формы; фрактальность, проявляющаяся как свойство самого физического пространства и как универсальное свойство множества пространственных объектов; виртуальность ненаблюдаемых пространственных измерений.

5. Выяснено, что фрактальность является универсальным пространственным свойством объектов разной природы, принципиально меняющим представления о возможных топологических свойствах самого мирового пространства-времени и порождающим серьезные эпистемологические проблемы, связанные с невозможностью определить классические пространственные характеристики; показано, что мировое пространство-время является многомерным фракталом.

6. Показано, что постнеклассическая онтология пространства с необходимостью включает в себя представления о виртуальных свойствах мирового пространства и множестве виртуальных пространств, создаваемых человеческой деятельностью; виртуальность мирового пространства-времени связана с недопроявленностью в наблюдаемой реальности его многомерности.

7. Конституирована постнеклассическая онтология пространства, фундированная представлениями о его полионтичности, неопределенности его топологии, многомерности, фрактальности и виртуальности.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость проведенного исследования определяется необходимостью постнеклассического онтологического анализа пространства как универсального бытийного феномена в условиях значительного прироста научного знания о нем. Построение постнеклассической онтологии пространства позволяет выявить существенные свойства мирового пространства и множества творимых человеческой деятельностью пространств и может служить основанием для

онтологических и гносеологических концепций, связанных с исследованием пространственных объектов.

Теоретические результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

– в сфере высшего профессионального образования в качестве теоретического основания для учебных курсов и спецкурсов по онтологии и теории познания, философии естествознания, философии физики, философии синергетики, виртуалистики;

– в научных разработках, посвященных исследованию свойств пространства и пространственных объектов различной природы.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что на основе выявленных онтологических свойств пространства и пространственных объектов могут быть разработаны конкретные модели организации различных социальных, культурных, урбанистических, ландшафтных пространств; созданы практические проекты и социальные технологии, оптимизирующие функционирование различных социальных и технологических пространственных систем и сетей. Результаты диссертационного исследования могут быть практически использованы в работе социологов, психологов, культурологов, дизайнеров, архитекторов, градостроителей.

Методологическую и теоретическую основу работы составляют принципы и методы постнеклассической философской парадигмы. Принципы динамичности и нелинейности позволяют рассматривать представления о пространстве как открытую динамичную систему, меняющуюся вместе с научными представлениями. Принцип существования всеобщих обратных связей дает возможность рассматривать зависимость свойств пространства от времени, материи, движения, и наоборот. Принцип адихотомичности предполагает снятие жестких категориальных оппозиций (таких, как порядок-хаос, актуальное-потенциальное, дискретное-непрерывное) при детерминации пространства. Принцип плюрализма означает необходимость учета всех значимых концепций пространства при конституировании синтетического представления о нем как о феномене со множественными смыслами.

В работе применяется и вся совокупность познавательных методов, традиционных для философии: анализ, синтез, системный и исторический подходы, позволяющие выделить, систематизировать и классифицировать концепции пространства, создать единое представление о нем.

Особое значение в контексте проводимого исследования имеет феноменология Гуссерля. Историко-интенциональный гуссерлианский анализ используется при определении традиционных слоев смысла феномена пространства; метод эйдетической вариации применяется для выяснения существенных свойств пространства; феноменологическая редукция позволяет свести реально существующее пространство к осмысляемому феномену пространства.

Так как пространство является общенаучным феноменом, то в качестве фактуальных оснований для конституирования его онтологии используются результаты исследований конкретных наук: теории относительности, квантовой механики, космологии, физики высоких энергий, синергетики.

В теоретическую основу исследования входят труды известных отечественных и зарубежных философов, физиков, специалистов в области синергетики, нелинейной динамики, теории фракталов, виртуалистики, в работах которых исследуются свойства мирового пространства, умозрительных и виртуальных пространств.

Характер и степень научной новизны проведенного исследования отражают основные ***положения, выносимые на защиту:***

1. Историко-интенциональный (гуссерлианский) анализ классических философских концепций пространства позволяет выделить три его фундаментальных смысла. Смысл «пространство как место» (как вместительное всего, как всеобъемлющее Нечто) является основой представлений об абсолютном пространстве и всех субстанциальных (онтологических) концепций пространства, в которых пространство постулируется не зависящей от человеческого сознания объективной реальностью, не влияющей на объекты мира, но позволяющей им существовать определенным образом. Смысл «пространство как порядок взаимного существования» постигается через реальные отношения между исследуемыми объектами и фундирует реляционные (гносеологические) концепции пространства. Смысл «пространство как способ познания мира» обозначает пространство как форму человеческого сознания, как интенцию, наделяющую объекты мира пространственными свойствами, и лежит в основании множества научных, в том числе, гуманитарных и социальных, представлений о самых разных, материальных и нематериальных, пространственных объектах.

2. Феномен пространства полионтичен. Существуют два принципиально разных онтологических вида пространств: единое мировое материальное пространство и множество нематериальных (умозрительных) пространств, создаваемых интерсубъективной и субъективной интеллектуальной деятельностью и наделяемых общими смыслами. Метрические и топологические свойства единого мирового пространства ограничены естественными законами, свойства умозрительных пространств не ограничены. Существование множества умозрительных пространств обозначают пространство как одну из двух основных (наряду со временем) познавательных стратегий, как универсальную гносеологическую категорию, как общенаучную эпистему, позволяющую оптимальным образом упорядочить объекты некоторой области познания. Представления об умозрительных пространствах генетически укоренены в мифологических, мистических, религиозных учениях и связаны с особенностями человеческого сознания, со смыслом «пространство как способ познания мира». Познание с помощью умозрительных пространств предполагает

визуализацию нематериальных или невидимых в реальности сущностей, мысленное овеществление неведущественного.

3. Развитие естественных наук определило построение трех парадигмальных, противоречащих друг другу онтологий мирового пространства. Первой из них стала классическая онтология пространства И. Ньютона, в которой пространство объявлялось абсолютным, объективно существующим, пустым, трехмерным, прямоугольным, непрерывным, однородным и изотропным, не связанным со временем и материей. Эта онтология верифицирована только теоретически, поскольку эмпирическая ее верификация недостижима из-за невозможности чувственного познания пространства с подобными свойствами. Второй фундаментальной онтологией стала неклассическая модель пространства Эйнштейна, построенная в рамках теории относительности и ее приложений, теоретически и эмпирически верифицированная для макромира. Пространство Эйнштейна объективно существует, относительно, связано со временем и материей, его свойства динамически зависят от свойств помещенных в него материальных объектов, и наоборот; пространство-время четырехмерно, структурировано, всюду полно, возникает вместе с материей, криволинейно, непрерывно; его геометрия не фиксирована, эволюционирует во времени в соответствии с фундаментальными физическими законами. Третья значимая онтология пространства – неклассическая квантово-механическая онтология пространства в микромире, до сих пор являющаяся неполной. Пространство в ней недостаточно определено и в некоторых ситуациях теряет какой-либо смысл, но предположительно связано со временем и обладает сложной топологией и структурой: является дискретным, имеет минимальную возможную длину (амер), квантуется; его размерность не определена. Существование единого мирового пространства предполагает в неклассической парадигме в качестве возможности, что его свойства и структура зависят не только от свойств существующих в нем объектов, но и от масштабов, в которых эти структура и свойства изучаются: разным пространственно-временным масштабам (мега-, макро- и микро-) могут соответствовать разные свойства пространства-времени. Построение единой онтологии мирового пространства возможно в рамках постнеклассической научной парадигмы и означает создание такой хроногеометрической модели, которая предполагала бы новые нетрадиционные свойства пространства, отрицающие классические и неклассические его характеристики и снимающие дихотомию дискретного и непрерывного, что позволило бы однозначно описать его на всех уровнях существования.

4. Существенными свойствами мирового пространства в постнеклассической научной парадигме являются многомерность, неопределенность топологических и метрических свойств, виртуальность и фрактальность. Многомерность пространства-времени является фундаментальным онтологическим свойством материального мира, обуславливающим единство и связь физических феноменов; представления

о многомерности пространства предполагают возможность создания единой универсальной теории, описывающей все уровни физической реальности. Наблюдаемое пространство-время предполагается лишь четырехмерной проекцией многомерного, остальные измерения предполагаются компактифицированными или в принципе не доступными наблюдению. Число измерений пространства-времени, топология, кривизна, форма наблюдаемого пространства не определены и рассматриваются как динамические величины, меняющиеся в разных областях Вселенной.

5. Фрактальность является универсальным пространственно-временным свойством объектов различной природы и разных масштабов и принципиально меняет представления о возможных топологических свойствах пространственных и временных объектов. Само мировое пространство-время является многомерным природным фракталом, представления о котором конституируются в концепциях теоретической физики (моделях дискретного пространства-времени, моделях струнной топологии, моделях спиновых сетей и спиновой пены). Как мера пространственной и временной сложности фрактальность предполагает особую онтологию объектов мира, особые законы их развития. Осмысление фрактальности как феномена рождает значительные эпистемологические проблемы, связанные с невозможностью определить классическую протяженность, предполагает непротивоположное, адихотомичное сочетание порядка и хаоса и нивелирует классический смысл пространства как порядка существования. Фрактальность является универсальной постнеклассической эпистемой, стратегией научного познания, позволяющей исследовать любые топологически нетривиальные пространственные и временные структуры, решать теоретически и практически значимые проблемы: в ракурсе фрактальности как эпистемы онтологические представления о пространстве образуют развивающийся во времени смысловой фрактал.

6. Постнеклассическая онтология пространства предполагает как необходимые представления о виртуальных свойствах мирового физического пространства и множестве виртуальных пространств. Под виртуальным пространством понимается пространство, в котором помещаются и максимально являют себя недоовоплощенные в реальности феномены. Существует виртуальное физическое пространство - недопроявленное в наблюдаемой реальности многомерное пространство Вселенной, в котором полностью реализуются физические виртуальности наблюдаемого мира; оно является топосом – пространством с переменной топологией. Существует и онтологическая иерархия виртуальных нефизических пространств с разным онтологическим «весом», в которых помещаются виртуальные объекты с различной степенью воплощенности в реальности; виртуальными пространствами можно считать все умозрительные пространства, создаваемые человеком в процессах познания и творчества. Виртуальные пространства обладают неопределенными и переменными метрическими и топологическими свойствами, могут

содержать любое число измерений, обладать любой формой, кривизной и связностью. Не существует однозначной связи виртуального нефизического пространства и виртуального времени: одному и тому же виртуальному пространству могут соответствовать разные виртуальные времена; время в виртуальных пространствах может иметь любой масштаб, обращаться вспять и даже исчезать; следствием подобной несвязности является отсутствие строгих и точно определенных законов виртуального существования. Процессы выбора, изменения, перехода и будущие возможности реальных систем существуют как онтологически полноценные объекты виртуальных пространств, их исследование позволяет управлять реальными процессами развития. Виртуальные пространства являются универсальной постнеклассической эпистемой.

7. Постнеклассическая онтология пространства является открытой, фрактальной, развивающейся эпистемологической системой. Открытость постнеклассической онтологии пространства определяется принципиальной незавершенностью естественнонаучных взглядов на мировое пространство, несогласованностью фундаментальных физических теорий в его описании, постоянным приростом научного знания о нем, созданием все новых и новых гуманитарных и социальных концептов пространства. Фрактальность постнеклассической онтологии пространства обусловлена сложной структурой естественнонаучных, социальных и гуманитарных знаний о различных пространствах с особыми свойствами, образующих «гносеологическое дерево».

В постнеклассической онтологии пространство представляется полионтичным феноменом, имеющим реальную («наблюдаемое» мировое физическое пространство) и множество виртуальных составляющих (виртуальное мировое пространство и иерархия творимых человеком виртуальных пространств). Существенными свойствами любого пространства в рамках постнеклассической онтологии являются многомерность, фрактальность, неопределенность и динамичность топологических и метрических характеристик. В постнеклассической онтологии пространство может выступать не как фундаментальное, а как вторичное свойство мира, производное от причинности, событийности или других, пока неизвестных свойств; в этом случае смысл «пространство как место» должен нивелироваться.

Степень достоверности и апробация результатов.

Достоверность полученных результатов определяется последовательным анализом значительного числа философских и естественнонаучных концепций пространства, соответствием полученных результатов известным современным результатам естественных наук, непротиворечивостью полученных в исследовании выводов.

Основные положения и выводы, полученные в ходе работы над диссертационным исследованием, представлены в выступлениях автора на заседаниях кафедры философии и методологии науки Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского и кафедры

теоретической физики Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского. По содержанию исследования автором сделаны доклады и научные сообщения, представлены тезисы выступлений на региональных, общероссийских и международных научных конференциях: межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых «Культура, наука, человек в постсовременном обществе» (декабрь 2008 г., СГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов); межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых «Общество знания в XXI веке» (декабрь 2009 г., СГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов); международной научно-практической конференции «Город и наука: анализ рискогенных территорий» (декабрь 2009 г., СГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратов); международной научно-практической конференции «Вавиловские чтения 2009» (апрель 2009 г., СГАУ им. Н.И.Вавилова, Саратов); Пятых Всероссийских Аскинских чтениях «Жизненный мир философа в эпоху глобализации» (октябрь 2009 г., СГУ им. Н.Г.Чернышевского, Саратов); Всероссийской научной конференции «Человек в условиях модернизации современного общества» (ноябрь 2012 г., СГТУ им. Ю.А.Гагарина, Саратов); VI Российском философском конгрессе «Философия в современном мире: диалог мировоззрений» (июнь 2012 г., ННГУ, Нижний Новгород).

Структура работы.

Диссертационная работа состоит из введения, двух глав (шести параграфов), заключения, списка литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во *введении* обосновывается актуальность темы исследования, излагается основной замысел работы, дается характеристика степени научной разработанности, отмечаются проблемные аспекты изучаемого вопроса. Определяются объект и предмет, цель и задачи, теоретико-методологические основания работы. Излагаются научная новизна и положения, выносимые на защиту, дается оценка теоретического и практического значения диссертации, представляется ее апробация.

В первой главе диссертации «Пространство как фундаментальная философская и общенаучная категория» исследуются представления о пространстве в философской традиции, а также в классической и неклассической научных парадигмах.

Первый параграф «Основные философские парадигмы пространства» посвящен историко-интенциональному (гуссерлианскому) анализу философских представлений о пространстве, позволяющих определить его традиционные «слои смысла». Подобный метод позволяет отказаться от принятого деления всех концепций пространства на субстанциальные и реляционные и выяснить фундаментальные смыслы феномена «пространство». При этом исследуются смыслы пространства в представлениях греческих натурфилософов, Платона, Аристотеля, Бэкона, Декарта, Спинозы, Ньютона, Канта, Гегеля.

Историко-интенциональный анализ позволяет выделить три основных смысловых слоя представлений о пространстве в традиционных философских концепциях:

1) *Пространство как место*, как вместительное, как нечто всеобъемлющее. Этот смысл приводит к построению онтологий, в которой пространство, как правило, объявляется не зависящей от человеческого сознания объективной реальностью, не влияющей на объекты мира, но позволяющей им существовать определенным образом. Смысл «пространство как место» является фундаментом представлений об абсолютном пространстве, всех субстанциальных (онтологических) концепций пространства.

2) *Пространство как порядок взаимного существования*, постигаемый благодаря реальным отношениям между материальными объектами. Такое представление позволяет считать пространство гносеологической категорией, а смысл «пространство как порядок» фундирует реляционные (гносеологические) концепции пространства.

3) *Пространство как способ познания мира*, как форма человеческого сознания, как интенция, наделяющие объекты мира пространственными свойствами. Смысл «пространство как интенция» лежит в основании множества научных, в том числе, гуманитарных представлений о самых разных, материальных и нематериальных, объектах.

В параграфе также показано, что разница в субстанциальных (онтологических) и реляционных (гносеологических) концепциях пространства в пределе может быть сведена к принципиально разным ответам на вопрос о реальности его существования. Этот паритет положительных и отрицательных взглядов на бытие пространства как материальной реальности сохранился до начала двадцатого века, когда создание теории относительности парадоксальным образом разрешило этот многовековой спор, создав не абсолютную, а относительную онтологию пространства.

Второй параграф «Пространство как универсальная эпистемологическая категория» посвящен исследованию пространства как эпистемы.

Показано, что пространство включено в науки амбивалентно: как объект познания и как способ познания. Обозначен важнейший гносеологический факт: в теории познания существуют два онтологически разных класса пространств. Первый класс включает единственный объект - реальное, материальное, мировое пространство со свойствами, определенными физическими законами; второй класс содержит огромное множество различных нематериальных (умозрительных, идеальных, внеприродных) пространств, свойства которых задаются исследователями и определяются нуждами познания.

На свойства материального физического пространства накладываются метрические и топологические ограничения, определяемые физическими законами, свойства идеальных пространств не ограничены. Это означает,

что идеальные пространства отличаются от физических сложной топологией и возможной многомерностью (бесконечномерностью), особой структурой.

Построение умозрительных пространств является одной из двух основных (наряду со временем) универсальных познавательных стратегий естественных и социальных наук. Пространственное исследование всегда предполагает визуализацию нематериальных или невидимых в реальности сущностей, мысленное овеществление неведущего. Представления об умозрительных пространствах генетически укоренены в мифологических, мистических, религиозных учениях.

Обсуждаются свойства социального пространства. Показано, что социальное пространство как эпистема двойственно. С одной стороны, оно мыслится частью реальных физического или географического пространств, выступает ареной для человеческой деятельности. Так понимаемое социальное пространство описывается в терминах, имеющих геометрические и механические аналоги: «социальное расстояние», «социальный объем», «социальные силы», «социальные дифференциалы», «социальные векторы». С другой стороны, социальное пространство представляется нефизическим многомерным пространством социальных [процессов](#), социальных отношений, социальных практик, социальных позиций и социальных полей, функционально взаимосвязанных между собой; логически выстроенным конструктом; особой нефизической и негеографической средой, в которой актуализируется социальная реальность. Подобное представление приписывает социальным пространствам сложную топологию и структурированность, отличающие их от физических. Исследование структуры социального пространства позволяет определить не только порядки и отношения социальных феноменов, но и их сущностные характеристики.

В социальных и гуманитарных науках именно пространственные структуры позволяют адекватно и наглядно отразить значительные социальные трансформации, изменения в общественном развитии в виде иерархического или сетевого, вертикального или горизонтального устройства. Социальные пространства изначально представляются логической конструкцией, полезной для понимания единства системы общественных отношений, но значительный эвристический потенциал категории «пространство» приводит к выделению подпространств частных социальных и культурных практик: исторического, экономического, политического, культурного, психологического, жизненного.

В третьем параграфе «Онтология мирового пространства в классической и неклассической научных парадигмах» исследуются существенные свойства мирового физического пространства, отраженные в представлениях классической и неклассической научных парадигм.

Показано, что развитие естественных наук определило построение трех парадигмальных, но противоречащих друг другу онтологий пространства. В классической онтологии пространства И. Ньютона пространство объявлялось абсолютным, объективно существующим, пустым,

трехмерным, прямоугольным, непрерывным, однородным и изотропным, не связанным со временем и материей. Эта онтология верифицирована только теоретически, поскольку эмпирическая ее верификация не доступна из-за невозможности чувственного познания пространства с подобными свойствами.

Неклассическая онтология пространства Эйнштейна построена в рамках теории относительности и ее приложений и предполагает пространство объективно существующим, относительным, связанным со временем, материей, энергией. Свойства пространства Эйнштейна динамически зависят от свойств движущихся в нем материальных объектов, и наоборот. Пространство-время четырехмерно, структурировано, всюду полно, возникает вместе с материей, криволинейно, непрерывно. Геометрия пространства Эйнштейна не фиксирована, эволюционирует во времени в соответствии с фундаментальными физическими законами. Третьей значимой онтологией пространства является неклассическая квантово-механическая онтология пространства в микромире, до сих пор являющаяся неполной. Пространство в ней недостаточно определено и в некоторых ситуациях теряет какой-либо смысл, но предположительно связано со временем и обладает сложной топологией и структурой: является дискретным, имеет минимальную возможную длину (амер), квантуется. Размерность этого пространства не определена.

Существование единого мирового пространства в неклассической парадигме предполагает в качестве возможности, что его свойства и структура зависят не только от свойств существующих в нем объектов, но и от масштабов, в которых эти структура и свойства изучаются: разным пространственно-временным масштабам (мега-, макро- и микро-) могут соответствовать разные свойства пространства-времени.

Создание полной и единой онтологии пространства означает построение такой хроногеометрической модели, которая бы описывала свойства пространства в микро-, в макро- и в мегамире. Построение такой онтологии может произойти в рамках постнеклассических наук и современных космологических концепций, снимающих дихотомию дискретного и непрерывного как классическую линейную оппозицию. В качестве эпистемической стратегии в этом случае может быть предложен поиск новых, нетрадиционных свойств пространства, отрицающих классические и неклассические его характеристики.

Вторая глава «Постнеклассические концепции пространства» посвящена конституированию постнеклассической онтологии пространства на основании новейших научных представлений.

В первом параграфе «Пространство: многомерная онтология» исследуются представления о многомерности пространства.

В нем показано, что многомерность пространства-времени является фундаментальным онтологическим свойством материального мира, обуславливающим единство и связь фундаментальных частиц и взаимодействий. Именно представления о многомерности пространства

предполагают возможность создания единой универсальной теории, описывающей все уровни физической реальности.

«Наблюдаемое» мировое физическое пространство-время в постнеклассической онтологии предполагается лишь четырехмерной проекцией ненаблюдаемого многомерного пространства-времени. Высшие измерения считаются компактифицированными (свернутыми) или в принципе не доступными наблюдению. Четырехмерность пространства-времени может объясняться топологической космической катастрофой, связанной с рождением нынешней Вселенной и приведшей к компактификации высших измерений.

Существенной характеристикой постнеклассической онтологии пространства является неопределенность: число измерений пространства-времени, топология, кривизна, форма наблюдаемого пространства в ней не определены: все они могут рассматриваться как динамические величины, меняющиеся в разных областях Вселенной. Не определен и генезис пространства-времени. Основными концепциями его происхождения являются теория Большого Взрыва, предполагающая, что нынешнее пространство-время впервые возникло после появления нынешней Вселенной, и теория Большого Отскока, описывающая нынешнее пространство-время как результат спонтанной (жесткой) трансформации топологии «предыдущего» мира, существовавшего до нашей Вселенной, его коллапса. Значительная неопределенность основных характеристик пространства-времени делает его постнеклассическую онтологию открытой и динамичной.

Показано также, что постнеклассическая онтология пространства допускает его рассмотрение как эмерджентного свойства более фундаментальных феноменов и процессов: элементарных пространственных объемов, квантовой материи, элементарных причин, элементарных событий. Подобное рассмотрение также требует представлений о многомерности.

Постнеклассическая многомерная онтология пространства определяет эпистемологическую парадигму умозрительных многомерных, топологически сложных пространств, динамически меняющих свои характеристики. Эта эпистемологическая парадигма может использоваться в любых естественных и гуманитарных эйдетических науках для исследования сложных феноменов любой природы.

Второй параграф «Пространство: фрактальная онтология» посвящена анализу представлений о фрактальности мирового пространства и фрактальных пространственных объектов.

Фрактальность является универсальным свойством объектов разной природы, принципиально меняющим представления о возможных топологических свойствах пространственных и временных объектов. Фрактальность как мера пространственной и временной сложности предполагает особую онтологию фрактальных объектов, особые законы их развития.

Представления о фрактальности рожают серьезные эпистемологические проблемы, связанные с невозможностью определить классическую протяженность, приводят к необходимости переосмысления классических представлений о длине, площади, объеме. Именно невозможность точного определения метрических свойств фрактальных объектов приводит к нивелированию классического смысла пространства как взаимопорядка.

Показано, что мировое физическое пространство-время является фракталом. Представления о его фрактальности конституируются в теоретической физике в моделях дискретного пространства-времени, в моделях струнной топологии, в моделях спиновых сетей и спиновой пены и являются новейшей физической парадигмой. Фрактальность физического пространства-времени приводит к представлениям о фрактальности движения.

Фрактальность является эпистемой, постнеклассической стратегией научного познания, позволяющей исследовать любые топологически нетривиальные пространственные и временные структуры, решать практически значимые проблемы. В ракурсе этой эпистемы онтологические представления о самом пространстве образуют развивающийся во времени смысловой фрактал.

В третьем параграфе «Пространство: виртуальная онтология» строится онтология виртуальных пространств и исследуются виртуальные свойства мирового физического пространства.

Утверждается, что конституирование постнеклассической онтологии пространства невозможно без представлений о виртуальных свойствах физического пространства и о множестве виртуальных пространств. Вводится определение виртуального пространства: «Виртуальное пространство - пространство, в котором помещаются и максимально являют себя недоовощенные в реальности феномены». Виртуальными пространствами можно считать все умозрительные пространства, создаваемые человеческим сознанием в процессах познания и творчества. Процессы выбора, изменения, перехода и будущие возможности реальных систем существуют как онтологически полноценные объекты виртуальных пространств, их исследование позволяет управлять реальными процессами развития

Показано, что существует мировое физическое виртуальное пространство – недопроявленное в наблюдаемой реальности многомерное пространство Вселенной, в котором полностью реализуются физические виртуальности наблюдаемого мира. Физическое виртуальное пространство является топосом – пространством с переменной топологией.

Исследуется иерархия виртуальных пространств с разным онтологическим «весом», в которых помещаются виртуальные объекты с различной степенью воплощенности в реальности. Виртуальные пространства обладают неопределенными и переменными метрическими и

топологическими свойствами, могут содержать любое число измерений, обладать любой формой, кривизной и связностью.

Показано, что не существует однозначной связи виртуального пространства и виртуального времени: одному и тому же виртуальному пространству могут соответствовать разные виртуальные времена; время в виртуальных пространствах может иметь любой масштаб, обращаться вспять и даже исчезать. Следствием этой неопределенности является отсутствие строгих законов виртуального существования.

Доказывается, что виртуальные пространства являются универсальной общенаучной эпистемой.

В результате конституируется постнеклассическая онтология пространства. В ее рамках пространство представляется полионтичным феноменом, имеющим реальную («наблюдаемое» мировое пространство) и множество виртуальных составляющих: виртуальное мировое пространство и иерархия творимых человеком виртуальных пространств. Существенными свойствами любого пространства в рамках постнеклассической онтологии являются многомерность, фрактальность, неопределенность и динамичность топологических и метрических характеристик. В постнеклассической онтологии пространство может выступать не как фундаментальное, а как вторичное свойство мира, производное от причинности, событийности или других, пока неизвестных свойств; в этом случае смысл «пространство как место» должен нивелироваться.

Постнеклассическая онтология пространства является открытой, фрактальной, развивающейся эпистемологической системой. Открытость постнеклассической онтологии пространства определяется принципиальной незавершенностью естественнонаучных взглядов на мировое пространство, несогласованностью фундаментальных физических теорий в его описании, постоянным приростом научного знания о нем, созданием все новых и новых гуманитарных и социальных концептов пространства. Фрактальность постнеклассической онтологии пространства обусловлена сложной структурой естественнонаучных, социальных и гуманитарных знаний о различных пространствах с особыми свойствами, образующих «гносеологическое дерево». Именно открытость системы философских онтологических представлений о пространстве предполагает значительные перспективы его исследований.

В *Заключении* диссертации подводятся общие итоги исследования, формируются выводы и намечаются перспективы дальнейших исследований по теме.

По теме диссертационного исследования опубликовано 10 научных статей. Общий объем публикаций – 9,43 п.л.

Публикации в изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук:

1. Кочелаевская, К.В., Афанасьева, В.В. Пространство: относительность неклассических представлений / К.В. Кочелаевская, В.В. Афанасьева // Вестник СГТУ. – Выпуск 4 (68), 2012. – С. 252-255. (0,25 п.л./0,13 п.л.)
2. Кочелаевская, К.В. Пространство: фрактальные представления / К.В., Кочелаевская // Известия Саратовского государственного университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика – Выпуск 1. – Том 13, 2013. - С. 38-42. (0,4 п.л.)

Публикации в других изданиях:

3. Кочелаевская, К.В. Фрактальность как инновационная идея философии / К.В. Кочелаевская // Жизненный мир философа в эпоху глобализации. Сборник научных трудов. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – С. 315-320. (0,4 п.л.)
4. Кочелаевская, К.В. Пространство: от античности до постнеклассической парадигмы / К.В. Кочелаевская // Общество знания в XXI веке. Сборник статей молодых ученых. Под редакцией Д.А. Аникина. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2010. – С. 25-31. (0,4 п.л.)
5. Кочелаевская, К.В. Город как пространственная и временная фрактальная структура / К.В. Кочелаевская // Город и наука: анализ рискогенных территорий. Сборник научных статей. Под редакцией Е.В. Листвиной, В.В. Афанасьевой. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2010. – С. 66-72. (0,4 п.л.)
6. Кочелаевская, К.В. Пространство: постнеклассическая онтология / К.В. Кочелаевская // Философия в современном мире: диалог мировоззрений: Материалы 6 Российского философского конгресса. В 3-х томах. Т.2 – Н.Новгород: Издательство Нижегородского госуниверситета, 2012. – С. 36-37. (0,1 п.л.)
7. Кочелаевская, К.В. Пространство модернизации/ К.В. Кочелаевская // Человек в условиях модернизации современного общества. Сборник научных статей. – Саратов: Издательство СГТУ, 2012. – С. 48-54. (0,4 п.л.)
8. Кочелаевская, К.В., Афанасьева В.В., Лазерсон А.Г. Пространство: новейшая онтология: Монография / К.В. Кочелаевская, В.В. Афанасьева, А.Г. Лазерсон – Саратов: Издательский центр «Наука», 2013.- 224 с. (авторских 6 п.л.)
9. Кочелаевская, К.В. Город как пространственная и временная фрактальная структура / К.В. Кочелаевская // Философия города. Коллективная монография под редакцией Афанасьевой В.В. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 2012. – С. 137-149. (0,8 п.л.)
10. Кочелаевская, К.В. Постнеклассическая онтология пространства / К.В. Кочелаевская // Диалог культур в глобальном обществе риска. Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2013. – С.119-124. (0,4 п.л.)