

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.143.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ  
ИНСТИТУТА ФИЛОСОФИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело N \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 18.01.2022 г. № 3

О присуждении Родиной Александре Вячеславовне, гражданке РФ ученой степени кандидата философских наук.

Диссертация: «Философские аспекты построения единой физической теории в трудах Карла Фридриха фон Вайцзеккера» по специальности 5.7.6 — Философия науки и техники (философские науки) принята к защите 19 октября 2021 г., протокол заседания № 2 диссертационным советом 24.1.143.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института философии Российской академии наук, 109240, Россия, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1, приказ о создании диссертационного совета № 105/НК от 11 апреля 2012 года.

Соискатель Родина Александра Вячеславовна, 5 октября 1993 года рождения, в 2015 году окончила бакалавриат Московского государственного лингвистического университета по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, профиль «Перевод и переводоведение», в 2017 году окончила с отличием магистратуру Московского государственного лингвистического университета по направлению подготовки 45.04.02 Лингвистика, профиль «Теория и практика письменного и основы устного перевода». В 2020 году окончила аспирантуру Института философии РАН по направлению подготовки 47.06.01 Философия, этика и религиоведение.

Работает в должности старшего преподавателя на кафедре немецкого языка и перевода Московского государственного лингвистического университета Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в секторе философии естественных наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института философии РАН Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

**Научный руководитель** — доктор философских наук, главный научный сотрудник Института философии РАН, Севальников Андрей Юрьевич.

### **Официальные оппоненты:**

Владимиров Юрий Сергеевич — доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической физики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Терехович Владислав Эрикович — кандидат философских наук, доцент школы философии и культурологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет», кафедра философии, в своем положительном отзыве, подписанном Грифцовой Ириной Николаевной, доктором философских наук, профессором, заведующей кафедрой философии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет», указала, что диссертация является самостоятельной научно - квалификационной работой, отличающейся новизной и имеющей завершенный вид. Диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 — философия науки и техники.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 3 работы, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ — 3, из них включенных в список SCOPUS — 1.

Основное содержание диссертации отражено в следующих наиболее значимых публикациях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК:

1. Родина А.В. Трансцендентальное обоснование физики на примере «замкнутой теории» К.Ф. фон Вайцзеккера и В. Гейзенберга // Вопросы философии. 2019. № 12. С. 101–105. (SCOPUS) (0,4 а.л.)

Статья посвящена трансцендентальному обоснованию физики на примере замкнутой теории. Автор статьи показывает, что у Вайцзеккера физика предстает завершенной в «замкнутой» теории, а все предпосылки единства физики следуют из условий возможности опыта.

2. Родина А.В. Реляционная программа построения физики К.Ф. фон Вайцзеккера // Метафизика. 2020. № 2 (36). С. 131-144. (в соавторстве с Севальниковым А.Ю.) (0,1 а.л/ 0,8 а.л)

Статья посвящена ключевым идеям К. Ф. фон Вайцзеккера. В центре внимания находится его книга «Построение физики», в которой рассматривается построение единого физического знания. В статье авторы приводят путь Вайцзеккера от логики временных высказываний и квантовых ур-альтернатив, связанных с понятием возможности, к построению квантовой теории. На ее основе может быть получена теория относительности, выведена структура пространства, которая имеет реляционный характер.

3. Родина А.В. Философские следствия квантовой теории информации К.Ф. фон Вайцзеккера // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2020. № 4 (54). С. 120-124. (0,4 а.л.)

Статья посвящена философским следствиям квантовой теории информации К.Ф. фон Вайцзеккера. В статье автором был систематизирован подход Вайцзеккера в рамках квантовой информации: показано, как первоначальная альтернатива соотносится с информацией и материей; было проанализировано соотношение материи, формы и информации в подходе Вайцзеккера; отражена связь вероятности и информации. Первоначальная альтернатива содержит в себе потенциально несколько возможностей, поэтому здесь можно говорить об информации, которую несет эта реализовавшаяся возможность.

Публикации в других научных изданиях:

4. Родина А.В. Понятие единства у К.Ф. фон Вайцзеккера // Vox. 2018. № 25. С. 350-357. URL: <https://vox-journal.org/content/Vox%2025/Vox%2025-29-Rodina.pdf>. (0,4 а.л.)

Статья посвящена методологическим и философским проблемам понятия единства у К.Ф. фон Вайцзеккера. Автор статьи рассматривает квантово-релятивистский формализм Вайцзеккера и его проект создания единой физической теории на основе квантовой теории как всеобщей теории о любых объектах.

5. Родина А.В. Философско-методологические проблемы космологии в трудах К.Ф. фон Вайцзеккера // История и философия науки в эпоху перемен: Сб. науч. ст.: в 6 т. Т. 2 / Науч. ред. и сост.: И.Т. Касавин, Т.Д. Соколова, А.Ю. Севальников и др. М.: Русское общество истории и философии науки, 2018. С. 36-37. (0,1 а.л.)

Работа посвящена философско-методологическому рассмотрению космологии в трудах К.Ф. фон Вайцзеккера. Автор показывает, что космология наряду с физикой элементарных частиц и квантовой механикой составляют фундамент единой физики.

#### **На диссертацию поступили отзывы:**

##### **1. Отзыв официального оппонента доктора физико-математических наук Ю.С. Владимирова.**

В положительном отзыве указано, что диссертационная работа посвящена важной и сложной проблеме – обсуждению процесса поиска новых оснований физической картины мира в связи с идеями, высказанными по этому вопросу выдающимся немецким физиком-теоретиком и философом Карлом Фридрихом фон Вайцзеккером. Исследование Родиной А.В. характеризуется как «своевременное и важное для развития идей реляционной парадигмы» (С.2).

Отмечены следующие недостатки работы:

1. Содержание четырех глав было рекомендовано разделить на ряд разделов и подразделов, так как в них, как правило, рассматривается несколько вопросов, что позволило бы отобразить их более подробно.

2. На странице 117 говорится о дуалистическом характере ньютоновской теории. На самом деле эта теория имеет триалистический характер, а дуалистическими являются три современные парадигмы: теоретико-полевая, геометрическая и реляционная.

3. Отмечается, что на страницах 23 и 29 в диссертации некорректно говорится о 5-мерной теории Калуцы-Клейна, потому что теории Т. Калуцы и О. Клейна представляют собой разные 5-мерные теории.

4. В диссертации не учтены две последние книги Ю.С. Владимирова под общим названием «Реляционная картина мира», где в более совершенном виде изложены идеи и результаты реляционного подхода (бинарной предгеометрии).

Владимиров Ю. С. делает вывод, что найденные недостатки не влияют на качество диссертационной работы, которая представляет собой оригинальное научное исследование, а ее автор Родина Александра Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 философия науки и техники.

## **2. Отзыв официального оппонента кандидата философских наук В.Э. Тереховича.**

В положительном отзыве диссертационная работа оценивается как комплексное исследование, где «автору удалось подробно рассмотреть в едином философско-методологическом и теоретико-физическом поле взгляды Вайцзеккера на ряд онтологических и эпистемологических проблем пространства-времени, связанных с квантовой и релятивистской физикой» (С. 3). Отмечается хороший уровень знакомства с философской литературой по теме диссертации.

Указаны следующие недостатки работы:

1. Отмечается, что в диссертации вместо авторского текста диссертанта встречаются неоправданно объемные цитаты (напр., на стр. 17 – цитата 15 строк, на стр. 18 – 25 строк, на стр. 56 – 32 строки).

2. В диссертации приводится только кумулятивная концепция развития науки с ее принципом соответствия. В современной философии науки ее практически серьезно не рассматривают, о чем следовало бы упомянуть именно в параграфе 2.1, а не только в 1 главе.

3. В диссертационном исследовании остается непроясненным смысл некоторых истолкований Вайцзеккера философии Канта, в частности тезиса на с 53. «кантовское априори современной физикой нисколько не отвергается, но только в известном смысле релятивизируется».

4. Диссертант пишет о соотношении квантовой теории ур-альтернатив Вайцзеккера с трансцендентальным идеализмом, однако в дальнейшем этот вывод не объясняется и дается только ссылка на цитату Паррочиа. Также не уточняется, что за переход осуществляется между трансцендентными состояниями.

5. В отзыве указывается, что логическая структура отдельных параграфов не всегда понятна, по этой причине бывает тяжело следить за ходом рассуждений автора.

6. Отмечается, что параграф 3.3. лучше было начать с обобщения формулировки Копенгагенской интерпретации Вайцзеккером, а затем критически рассматривать каждый пункт данной формулировки. Требуется конкретизация употребления автором диссертации в данном контексте понятия «сознание».

7. Указывается, что «было бы уместно связать вместе тезисы о субъективности и сознании с выводами главы о трансцендентальных аргументах второй главы» (С. 5).

8. Необратимость измерительных результатов и фактической природы прошлого можно было бы прокомментировать в свете современных экспериментов, отвергающих эту необратимость.

9. В отзыве отмечается, что «калибровочные симметрии связаны скорее с квантовой теорией поля – более фундаментальной теорией, чем квантовая механика» (с.6).

10. Требуется пояснение положения о соответствии в квантовой теории информации ур-альтернатив Вайцзеккера понятию «кубит».

Терехович В.Э. делает вывод, что высказанные замечания существенно не влияют на качество диссертационной работы, а автор диссертации достигла поставленных целей. Текст автореферата и публикаций соискателя соответствуют тексту диссертации. Диссертация представляет собой оригинальное научное исследование, а ее автор Родина Александра Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 философия науки и техники.

### **3. Отзыв ведущей организации, Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет».**

В положительном отзыве указывается, что «диссертация написана в целом на высоком теоретико-методологическом уровне. Следует также подчеркнуть, что проведенное А.В. Родиной исследование демонстрирует не только значимость философско-методологического анализа поиска единства физического знания, но и расширяет горизонты представлений в целом в лоне философии физики» (С. 6).

Отзыв содержит следующие критические замечания:

1. Указывается несоответствие между названием диссертации и имплицитной претензией диссертанта отождествить частное (философско-физическую концепцию Вайцзеккера) с общим (сведение единства физического знания к единой физической теории на основе квантовой механики).

2. Высказаны замечания к использованию кантовских установок в отношении к современной квантовой физике (см. 54 стр. диссертации).

3. Требуют пояснений диссертанта положение о терминологии в рамках замкнутой теории (стр. 46 диссертации).

4. Указывается спорность утверждения о связи  $\psi$ -функции с опытом и вероятностью предсказать любой возможный результат эксперимента (стр. 53 диссертации).

5. В тексте диссертации присутствуют ряд некорректностей и стилистических погрешностей.

Ведущая организация делает вывод, что диссертационная работа «Философские аспекты построения единой физической теории в трудах Карла Фридриха фон Вайцзеккера» является самостоятельной научной квалификационной работой, которая полностью удовлетворяет требованиям пунктов 9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), в ней содержится решение научной задачи, имеющей существенное значение для развития исследований в области философии науки и техники. Автор диссертации Родина Александра Вячеславовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 – философия науки и техники.

#### **На автореферат поступили отзывы:**

1. Доктора философских наук, доцента кафедры онтологии и теории познания факультета философии и психологии Воронежского государственного университета **Жарова Сергея Николаевича**. В положительном отзыве отмечается актуальность темы исследования, указано, что в диссертационном исследовании показана новая перспектива, вытекающая из нового для физики понимания времени, а авторское исследование не ограничивается анализом новой философско-онтологической и теоретико-физической методологии. Оно включает связь этих идей с разработками современной теоретической физики. Жаров С.Н. приходит к общему выводу, что Родина А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 – философия науки и техники.

2. Доктора химических наук, профессора кафедры философской антропологии и истории философии Института философии человека Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена **Дмитриева Игоря Сергеевича**. В положительном отзыве указывается актуальность темы исследования. К наиболее значимому результату диссертации отнесена четвертая глава, именно в ней сосредоточен главный элемент новизны. Дмитриев И.С. приходит к общему выводу, что Родина А.В. заслуживает искомой степени кандидата философских наук.

3. Кандидата философских наук, доцента, заведующего отделом теории познания и методологии науки Института философии НАН Беларуси **Спаскова Александра Николаевича**. В положительном отзыве отмечается, что представляет интерес авторская разработка временного аспекта единой физической теории и обоснование возможности

дальнейшего развития реляционной программы Вайцзеккера в рамках бинарной геометрофизики. Спасков А.Н. приходит к выводу, что Родина А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата философских наук по специальности 5.7.6 – философия науки и техники.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается следующими обстоятельствами:**

Владимиров Юрий Сергеевич — специалист в области исследования философских оснований современной теоретической физики, профессор кафедры теоретической физики физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор Института гравитации и космологии Российского университета дружбы народов, академик РАН;

Терехович Владислав Эрикович — специалист в области философских исследований квантовой механики, истории и философии науки;

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что на кафедре философии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет» ведутся исследования в областях философии и методологии науки, концепций современного естествознания.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

- разработаны философские аспекты единой физической теории (временной, реляционный и трансцендентальный), позволяющие выявить качественно новые закономерности в рамках реляционной парадигмы.
- введено понятие ур-альтернативы в ходе построения единой физической теории, которое дополнено автором понятием «становления», что показывает метафизическое различие между иным (полем комплекснозначных чисел) и произошедшими фактами явленного (феноменами).
- продемонстрировано, что бинарная альтернатива может быть положена в основу реляционного синтеза физики. Обоснована идея о возможности нового продолжения реляционной программы Вайцзеккера в рамках бинарной геометрофизики Ю.С. Владимирова.
- показана неустранимость онтологических и эпистемологических установок из структуры физической теории. Обоснованы принципиальные стороны сведения построения единой физической теории к обоснованию квантовой теории из минимальных количеств постулатов.



- обоснована важность установки «условия возможности опыта» в отношении к квантовой теории. Предложен трансцендентальный аспект построения теории, в котором  $\text{prig}$  в квантовой механике релятивизируется.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

- исследованы условия возможности опыта, которые могут быть положены в основу априорного фундамента современной физической теории.
- доказано особый характер времени в построении физической теории на целом ряде примеров (из анализа теоретической физики).
- показано, что структура времени тесно связана с процессом становления сущего, актуализацией одного из возможных состояний квантовой альтернативы.
- изложены этапы построения и значимые факторы реляционной программы Вайцеккера, ее структура и элементы.
- обоснована идея о возможности нового продолжения и модернизации реляционной программы К.Ф. фон Вайцеккера в рамках бинарной геометрофизики Ю.С. Владимирова.
- предложены аспекты построения физической теории: временной, реляционной и трансцендентальной, показана их тесная связь с онтологическими и эпистемологическими установками.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

- разработаны и проверены отдельные составляющие предложенной методологической схемы (при решении предметных проблем), новые образовательные технологии преподавания математики для гуманитарных специальностей.
- определены перспективы дальнейшего развития реляционного синтеза физики.
- полученные в рамках диссертационного исследования результаты могут быть использованы при подготовке лекционных курсов по философии естественных наук, а также отдельных спецкурсов по философии физики.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила что:**

- теория согласуется с законами построения теорий в рамках реляционной парадигмы и бинарной геометрофизикой, разработанной Ю.С. Владимировым;

использованы факты и методы анализа, полученные ранее по рассматриваемой тематике.

- установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

- классификации и структурировании аспектов построения единой физической теории;
- исследовании условий возможности опыта в рамках квантовой механики;
- детальном исследовании структуры времени в реляционном синтезе физики;
- исследовании логики временных высказываний как онтологического базиса подобных построений, показана комплекснозначность волновой функции;
- рассмотрении теории ур-альтернатив Вайцеккера и расширении его аппарата понятием «становления» альтернатив;
- проведении детального сравнения реляционной программы К.Ф. фон Вайцеккера с современной геометрофизикой Ю. С. Владимирова;

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

- 1) о кардинальном расхождении квантовой механики и теории относительности и возможности решить этот вопрос традиционными методами.
- 2) о философском характере единой теории Вайцеккера, которая сталкивается с физическими и математическими трудностями объединения фундаментальных теорий.
- 3) о том, как Вайцеккер интерпретирует логику временных высказываний.

Соискатель Родина А.В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, привела собственную аргументацию, обосновала свой исследовательский подход:

- 1) подчеркнув, что общая теория относительности (ОТО) и квантовая механика (КМ) не соотносятся между собой, ведь в их основе лежат совершенно разные концепции о пространстве и времени. Это касается, прежде всего, принципиально линейного (принцип суперпозиции) математического аппарата КМ и принципиально нелинейной общей теории относительности. Возможное объединение этих теорий составит революционное изменение физических представлений.
- 2) отметила, что построения Вайцеккера носят программный характер. В рамках

этой программы ему удалось обосновать философские положения синтеза физики, в конце своей программы он намечает, как из квантовой механики может быть получена общая теория относительности и теория элементарных частиц, но эти положения так и остались неразработанными.

- 3) отметила, что будущее в логике временных высказываний предстает в модальной категории возможного, а о прошлом мы можем иметь документальные факты. По мнению Вайцзеккера, на временной логике может быть построена единая физическая теория, что в свою очередь следует из фактов, вытекающих не только при погружении в более узкие проблемы обоснования статистической физики и термодинамики, а также из общепhilosophической проблематики возможности теории и эксперимента. Временная структура выступает как условие возможности опыта.

На заседании 18 января 2022 года диссертационный совет принял решение: за философско-методологический анализ, эксплицирующий и творчески осмысливающий неосвоенные отечественной наукой идеи, содержащиеся в работах К.Ф. фон Вайцзеккера, в том числе 1) за анализ новых способов осмысления исходных онтологических альтернатив и связанного с ними характера времени и 2) за анализ и осмысление новой перспективы построения физики на основе реляционной программы, присудить А.В. Родиной ученую степень кандидата философских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 20, против - 0, недействительных бюллетеней - нет.

Заместитель председателя  
диссертационного совета  
доктор философских наук

И.К. Лисеев

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат философских наук

М.А. Пилюгина

