



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Программа симпозиума "Наука. Философия. Религия."

“Квантовая физика о сознании и мироздании”

10 декабря 2021 года

г. Дубна

Оргкомитет:

Буреш Мартин (сопредседатель, ЛИТ ОИЯИ)

Никитин Владимир Алексеевич (сопредседатель, ЛФВЭ ОИЯИ)

Викторов Юрий Борисович

Сидорчук Марина Николаевна (ДМС ОИЯИ)

Панкратова Елена Денисовна (ЛФВЭ)

Попов Дмитрий Николаевич (МГУПП)

Контакты:

bures@physics.muni.cz Мартин Буреш

porovdник@gmail.com Дмитрий Попов

*Проблема материи и сознания * Квантовые модели сознания * Новые подходы к квантовой физике*

Регистрация для участия онлайн: indico.jinr.ru/e/nfr

Трансляция: <https://www.youtube.com/c/Pronauky>

Страница Вконтакте: <https://vk.com/scphr>

Регламент симпозиума:

Регистрация 10.30 - 11.00.

Дом международных совещаний ОИЯИ (г. Дубна, ул.Строителей д.2)

11.00 - 11.15 Приветственное слово

Матвеев Виктор Анатольевич

Научный руководитель ОИЯИ, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН.

Никитин Владимир Алексеевич

Главный научный сотрудник ОИЯИ, доктор физико-математических наук, профессор.

Доклады и обсуждения

11.15 - 11.50 (25 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Кузнецов Антон Викторович

Кандидат философских наук, научный сотрудник Центра исследования сознания, младший научный сотрудник Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Понятие сознания и проблема сознание-тело

Доклад посвящен презентации того, как понятие сознания фигурирует в современных исследованиях сознания в философии и когнитивной нейронауке. В рамках доклада будут освещены темы феноменального сознания, сознания доступа, квалиа, Трудной проблемы сознания и провала в объяснении, а также кратко основные стратегии решения проблемы сознание-тело.

11.50 - 12:40 (40 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Атманипахер Харальд (онлайн, с переводом на русский язык)

PhD in physics, почетный член Центра Тьюринга в Цюрихе

Квантовые подходы к мозгу и сознанию

Широко признано, что сознание или, в более общем плане, умственная деятельность коррелирует с поведением материального мозга. Поскольку квантовая теория является нашей самой фундаментальной теорией материи, поэтому вполне законно задать вопрос: может ли квантовая теория помочь нам понять сознание.

Существует три основных типа соответствующих подходов: (1) сознание - это проявление квантовых процессов в мозге, (2) квантовые концепции используются для понимания сознания без отсылки на деятельность мозга, и (3) материя и сознание рассматриваются как двойные аспекты одной основополагающей реальности. Будут представлены основные современные варианты этих квантовых подходов.

12.40 - 13.20 (30 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Протоиерей Копейкин Кирилл Владимирович

Кандидат физико-математических наук, кандидат богословия, Санкт-Петербургская духовная академия, Санкт-Петербургский государственный университет.

Проблема материи и сознания и библейский контекст интерпретации квантовой физики

1. Важность проблемы “сознание-материя” и современные подходы с использованием теологического дискурса.
2. Библия об онтологии мира и принцип относительности в физике.
3. Квантово-механический принцип относительности к средствам наблюдения.
4. Библейское понимание свободы и предопределения (детерминизма).
5. Квантовомеханический индетерминизм; вероятность и статистика.
6. Редукция вектора состояния.
7. Следствие такого понимания квантовой механики для формирования новой картины мира.

13.20 - 14.30 ОБЕД

14.30-15.10 (30 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Хренников Андрей Юрьевич (онлайн)

Доктор физико-математических наук, профессор, директор Международного центра математического моделирования в физике и когнитивной науке, Университет Линнея (Векшё, Швеция)

Квантово-подобное моделирование взаимодействия бессознательного и сознания в рамках теории открытых квантовых систем

В последние годы квантовый формализм и методология начали широко применяться за пределами физики: в познании, психологии, принятии решений, социальных и политических науках, экономике и

финансах. Теория открытых квантовых систем - один из самых мощных аппаратов квантовой теории. В частности, это имеет решающее значение в современной теории квантовых измерений, наблюдатель играет роль внешней среды для системы S. Естественно исследовать это в квантовом моделировании. Доклад посвящен моделированию “наблюдений”, которые осуществляет сознание над бессознательным. Если будет время, я также попытаюсь сказать несколько слов о теории социального лазера.

15.10 - 16.00 (40 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Флеминг Уильям Дж. Мартин (онлайн, с переводом на русский язык)

Исследовательская группа “Science and Philosophy Initiative”
(Великобритания)

Квантовые состояния и сознание - взаимосвязь, взаимодействие и причинно-следственная связь

Рецензия: Семенов Василий Юрьевич

Доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Киевского академического университета Украины

В этой презентации будут кратко освещены текущие представления об источнике нашего сознательного субъективного опыта, с учетом вопроса, нужна ли нам более широкая перспектива того, где сознание вписывается в единую онтологическую реальность. Может ли квантовая физика предложить объяснение сознания или она требует включения сознания в объяснение своего собственного поведения? Выходя за рамки стандартных вопросов наблюдения и измерения, эта презентация будет опираться на идеи, разработанные в индийской метафизике санкхьи, чтобы предложить новую модель причинно-следственной связи сознания и квантовых полей, которая предлагает объяснительную силу для многих аномальных явлений. Например, в сочетании с моделью Orch-OR Пенроуза и Хамероффа она предлагает решение проблем взаимодействия разума и мозга и свободы воли. Модель также указывает на захватывающие потенциальные области применения и исследования в области физики, медицины и нейробиологии.

16.00 - 16.30 КОФЕ-БРЕЙК

16.30 - 17.10 (30 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Пронских Виталий Станиславович (онлайн)

Кандидат философских наук; кандидат физико-математических наук; ассоциированный сотрудник Института Философии РАН.

Как возможны квантовые подходы к сознанию?

В докладе будут обсуждаться некоторые современные подходы к возможной взаимосвязи квантовой теории и сознания. Попытки связать квантовую теорию с сознанием изначально были связаны с необходимостью понимания природы случайности, возникающей в таких процессах, как редукция волновой функции. Существующие подходы мы условно делим на две категории. В первой состояния сознания непосредственно или опосредованно связываются с состояниями материи (мозга); например, рассматривается дуальная связь между ними. Некоторые из таких моделей соотносят квантовые процессы с клеточными процессами в биологических системах. Во второй сознание (квантовое сознание) изучается вне связи с состояниями мозга. Будут критически проанализированы идеи о связи сознания с редукцией волновой функции и измерением и показано, что представления о влиянии сознания на волновую функцию во многом опираются на неверное понимание измерения. Автор приходит к выводу, что, хотя некоторые из моделей связи между квантовыми и ментальными состояниями являются эмпирически успешными, большинству из них недостает как последовательной теории (что вынуждает разработчиков опираться на догадки и гипотезы), так и эмпирической базы.

17.10 - 17.45 (25 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Соловьёв Евгений Александрович

Доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований.

Глобальное информационное поле в квантовой физике и сознание

Мы можем рассматривать квантовую физику как теорию глобального информационного поля $\Psi(r)$. Стандартное название $\Psi(r)$ есть волновая функция. Но это название довольно формально и ничего не говорит о ее физической природе. Название глобальное информационное поле ближе к истинной природе этого главного объекта квантовой теории. Experimentum crucis, доказывающий существование глобального информационного поля, основан на эффекте Эйнштейна–Подольского–Розена и даёт скорость передачи квантовой информации, превосходящей скорость света по

крайней мере на четыре порядка. Интерпретация волновой функции как глобального поля информации делает более прозрачными то, как действует наш мозг. В этом контексте деятельность мозга можно интерпретировать следующим образом: исходно мы имеем от органов чувств далеко не полную информацию об окружающих нас событиях. Сознание реконструирует поступившую информацию в форму, пригодную для усвоения ее подсознанием, с целью принятия решения (уровень глобального информационного поля). То, что происходит в подсознании, скрыто от нашего разума, но после некоторого времени из подсознания приходит окончательное решение. Этот процесс аналогичен измерению спина в эксперименте Эйнштейна–Подольского–Розена и может рассматриваться как самая фундаментальная форма «измерения». Подробно эта интерпретация обсуждается в книге: Е.А.Соловьёв «Новые подходы в квантовой физике», Физматлит, 2019.

17.45 - 18.25 (30 мин. доклад, 10 мин. обсуждение)

Гарридо Маурисио (онлайн, с переводом на русский язык)

PhD in physics, Bhaktivedanta Institute for Higher Studies (США)

Излучение и состояния сознания

Было показано, что как ионизирующее, так и неионизирующее излучение может влиять на когнитивные функции человека, но почти не известно о том, как излучение влияет на все состояние сознания человека. Частично трудность заключается в понимании того, что представляют собой эти состояния с точки зрения других известных параметров. Существует множество определений сознания. Примечательно, что индийские ученые изучали этот предмет на протяжении тысячелетий и разработали мощные техники, основанные на их знаниях, таких как различные виды йоги, медитации и пранаямы. Я представлю стандартные определения сознания и ментальных явлений, как они даны в философии санкхья, которая является одной из 6 классических школ философии Индии. Данные определения были основой для большинства дискуссий по этому вопросу в различных школах. Затем я приведу корреляции между радиационно-индуцированными эффектами и элементами санкхьи, что еще больше поможет нам получить представление о роли наблюдателя в квантовой механике.

18.25 - 18.30 Завершение симпозиума