

НАУКА СОЗДАЕТ ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 50 (4597) Четверг, 23 декабря 2021 года

С наступающим Новым Годом и Светлым Рождеством!

Дорогие коллеги! В последние дни уходящего 2021 года, который был отмечен 65-летием Института, мы по традиции подводим итоги и думаем о грядущем. Юбилей и наши яркие научные достижения сегодня – это прекрасный повод поблагодарить от имени многотысячной международной команды ОИЯИ наших основателей и учредителей: страны-участницы ОИЯИ, а также ассоциированные страны и партнеров Института за их всестороннюю поддержку.

Особо отмечу, что 2021 год стал историческим для нас: сообщество государств-членов ОИЯИ пополнилось новой страной – Арабской Республикой Египет. Уверен, что это событие придаст новый импульс нашей работе в исследовании фундаментальных свойств материи.

ОИЯИ – это живой организм, реагирующий на вызовы современного мира. Наш Институт призван, следуя своей миссии, оставаться современной динамичной фабрикой нового знания, внося вклад в поиск ответов на глобальные вопросы, которые стоят перед государствами-членами ОИЯИ и определяют устойчивое развитие человечества. Государства-члены Института приняли в этом году Софийскую декларацию о непреложной ценности международного научно-технического сотрудничества и научной дипломатии для решения глобальных задач укрепления мира, взаимопонимания и социально-экономического прогресса всех стран.

Наша главная ценность – человеческий капитал, интеллект ученых, инженеров и специалистов многонационального коллектива: от молодых до зрелых лидеров и заслуженных ветеранов Института. Уходящий год позволил многим нашим коллегам наладить новые партнерские связи, представить свои смелые научные инициативы, показал безусловную значимость науки, технологий и доверительного международного научного диалога. Этому способствовало активное участие Института в программе Года науки и технологий в стране пребывания ОИЯИ – Российской Федерации, а также в объявленном Года Болгарии в ОИЯИ. Убежден, что мы должны сохранить эту энергию в рамках провозглашенного Генассамблеей ООН 2022 года Годом фундаментальных исследований в интересах устойчивого развития.

Первая и самая главная задача для нас в грядущие два года – это формирование амбициозной научной программы следующей семилетки. Мы нацелены на привлечение в Институт талантливых и профессиональных кадров и гибкую кадровую политику, на расширение географии стран-участниц Института и стран-партнеров. Требуется ответ на экономические вызовы, которые



перед всеми нами поставила пандемия COVID-19. Вместе с этим, мы активно внедряем различные современные цифровые инструменты в административное управление, в финансовую и кадровую политику и уже видим результаты – время и ресурсы удается серьезно оптимизировать.

2021 год показал, что результаты научной деятельности Института хорошо заметны как в странах-участницах Института, так и на глобальном уровне. Несмотря на довольно сложный с учетом пандемии год, Институт провел его в хорошей форме и работал очень эффективно. Мы вернулись по публикационной активности к «доковидному» периоду. Многие проекты идут в четком соответствии с планами, хотя где-то есть и объективные задержки. Самым главным для нас в этот год было сбережение здоровья сотрудников, для этого дирекция ОИЯИ делала все от нее зависящее.

Дорогие друзья, уважаемые коллеги, поздравляю вас с наступающим Новым годом, сердечно желаю крепкого здоровья и мира вам всем, вашим семьям и близким, счастья, профессиональных успехов, а также неиссякаемого оптимизма в Новом 2022 году. Уверен, что нас ждут новые достижения и успехи!

А эти праздничные дни пусть подарят вам роскошь живого человеческого общения!

Директор ОИЯИ академик Григорий ТРУБНИКОВ

Наш адрес в Интернете – <http://jinrmag.jinr.ru/>

Новогодний подарок из космоса

Нейтринный телескоп на Байкале обнаружил сигнал от вспыхнувшего радиоблазара

8 декабря ученые нейтринной обсерватории IceCube на Южном полюсе объявили о наблюдении трека – кандидата астрофизического нейтрино с оценкой энергии порядка 172 ТэВ. В той области, где предположительно родилось нейтрино (об этом можно судить по направлению прихода частицы), расположен один из самых ярких на небе радиоблазаров – PKS 0735+17. Событие выделяется из ряда многих других: этот радиоблазар испытывает самую мощную вспышку в гамма-диапазоне и видимом излучении за всю историю наблюдений за ним. Также возросла его яркость в рентгеновских лучах, и начинается вспышка в радиодиапазоне. Совпадение времени регистрации нейтрино с такой мощной вспышкой блазара – второе за всю историю наблюдений IceCube.

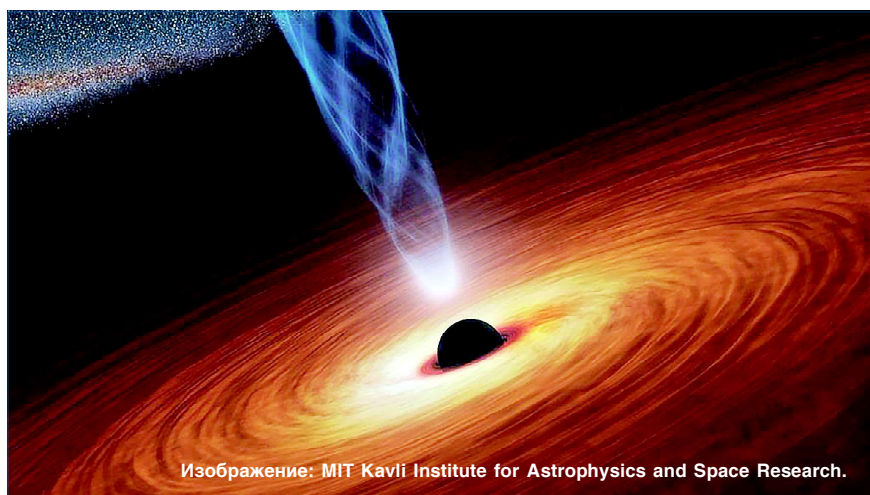
В астрономической телеграмме, направленной 14 декабря Ж. М. Джилкибаевым и О. В. Суворовой (ИЯИ РАН) от имени коллаборации Baikal-GVD, сообщается, что через четыре часа после нейтринного сигнала, обнаруженного IceCube, в данных эксперимента Baikal-GVD найдено взаимодействие другого нейтрино с оценкой энергии 43 ТэВ, пришедшего из того же направления! Впервые два крупнейших в мире нейтринных телескопа – IceCube в Южном полушарии и Baikal-GVD в Северном – обнаружили нейтрино от одного возможного источника.

Мощная вспышка блазара и наблюдение двух нейтрино из одного источника – главные составляющие уникальности этого события. Согласно работе А. В. Плавина и др. (2020), радиоблазары – вероятные источники нейтрино сверхвысоких энергий.

Символично, что начало Года науки и технологий в РФ ознаменовалось запуском Байкальского нейт-

ринного телескопа, а завершается год таким красивым научным результатом – прекрасный подарок Вселенной к Новому году!

Байкальский нейтринный телескоп создается и набирает данные силами международной коллаборации с ведущей ролью Института ядерных исследований РАН, основоположника этого эксперимента и нейтринной астрономии в мире, и Объединенного института ядерных исследований. Всего в проекте принимают участие более 70 ученых и инженеров из одиннадцати научных центров России, Германии, Польши, Чехии, Словакии и Казахстана.



Изображение: MIT Kavli Institute for Astrophysics and Space Research.

Семинары

Мексика становится ближе

6 декабря состоялся вебинар, организованный с целью представить научные исследования и проекты Объединенного института широкой научной общественности Мексики. Участники мероприятия обсудили возможности дальнейшего развития совместных исследований Мексики и ОИЯИ.

Объединенный институт на семинаре представляли вице-директора ОИЯИ Владимир Кекелидзе, Лачезар Костов, заместитель директора ЛФВЭ Адам Кищель. В совещании участвовали более 30 представителей исследовательских центров и университетов Мексики, сотрудники Мексиканского агентства по финансированию науки (CONACyT) и Посольства Мексики в Российской Федерации. Вебинар прошел под председательством профессора Алехандро Айяла из Института ядерных исследований Национального автономного университета Мексики, председателя международного совета MPD и главного координатора по содействию сотрудничества Мексики с ОИЯИ.

В программе вебинара были два доклада. Дмитрий Каманин, руководитель департамента международного сотрудничества ОИЯИ, представил обзор деятельности Института.

Выступление вице-директора ОИЯИ Владимира Кекелидзе было посвящено флагманскому проекту ОИЯИ – комплексу NICA. В ходе дискуссии мексиканские ученые подтвердили свою заинтересованность в придании нового импульса развитию сотрудничества с Объединенным институтом, поиске новых направлений совместной научной деятельности и активизации участия Мексики в деятельности ОИЯИ в целом. Реализуемые Институтом образовательные программы вызвали особый интерес мексиканских коллег, выразивших желание подробно ознакомиться с возможностями участия в них.

В заключение встречи участники обсудили предложения по развитию взаимодействия, включая организацию совместного координационного комитета по сотрудничеству, обмена визитами, участие представителей Мексики в стажировке JEMS.

www.jinr.ru



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по четвергам.

Тираж 900.

50 номеров в год

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182;

e-mail: dnsp@jinr.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 22.12.2021 в 12.00

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана
в Издательском отделе ОИЯИ.

«Виктор Анатольевич – достояние физической науки»

Юбилей Виктора Матвеева – большой праздник для всех, – такими словами 17 декабря открылся международный семинар, посвященный 80-летию научного руководителя Объединенного института, члена президиума РАН, академика Виктора Анатольевича Матвеева. Мероприятие, организованное в гибридном формате, собрало более 200 участников.



Многочисленная аудитория, собравшаяся в конференц-зале Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова, тепло приняла посвященный юбилею видеofilm, который подготовили сотрудники научно-информационного отдела ОИЯИ.

Поздравительное обращение к юбиляру от имени многонационального коллектива ОИЯИ за подписью представителей 19 стран-участниц зачитал директор Института Григорий Трубников. «Виктор Анатольевич почти 10 лет занимал пост директора ОИЯИ. Возглавил Институт Виктор Матвеев в нелегкое для международного центра время. За годы его руководства Объединенный институт преобразился», – сказано в поздравительном адресе.

Григорий Трубников отметил, что юбилей Виктора Матвеева – большой праздник для всех: Дубны, Тро-

ица, где он долгое время возглавлял научный центр РАН, Баксанской обсерватории, которая развивалась при самом активном участии ученого, Российской академии наук. «Символично, что вместе с 80-летием Виктора Анатольевича мы в этом году празднуем 65-летие нашего международного Института», – сказал директор ОИЯИ.

Виктора Матвеева в ходе семинара поздравил президент Российской академии наук Александр Сергеев. Он обратился к юбиляру по видеосвязи. Академик Виктор Матвеев в течение нескольких лет возглавлял отделение физических наук РАН. «Это отделение считается флагманским, – подчеркнул Александр Сергеев. – РАН доверила управление отделением Виктору Матвееву как человеку, который спокойно и вдумчиво ведет дело». Отмечая прогресс в развитии целого ряда исследований, в

которых Виктор Матвеев принимал активное участие, президент РАН Сергеев подчеркнул: «За какое бы направление вы ни брались – все расцветало. Наша страна занимает лидирующие позиции в области физики высоких энергий, нейтринной физики, физики ускорителей тяжелых ионов, что неразрывно связано с вашей мудростью руководителя, способного найти баланс между различными мнениями. Виктор Анатольевич – достояние физической науки».

Развитие научной инфраструктуры ОИЯИ под руководством Виктора Анатольевича нашло отражение в ряде докладов, прозвучавших на торжественном семинаре. Такие мегасайенс проекты, как NICA, нейтринный телескоп Baikal-GVD, суперкомпьютер «Говорун», получили значительный импульс развития благодаря активной и деятельной поддержке юбиляра. Подчеркивалось, что за время руководства академика Матвеева удалось в несколько раз увеличить бюджет Института и изменить подход к финансированию проектов, что также позитивно отразилось на их развитии.

На семинаре прозвучали доклады, отражающие научные интересы Виктора Матвеева. Так, участники обсудили аномальное несохранение фермионных чисел в плотной фермионной среде, киральный магнитный эффект, которыми юбиляр занимался в 1980-е годы, были представлены эксперименты в области нейтринной физики и поиска темной материи, обсуждался вклад Виктора Матвеева в эксперимент CMS в ЦЕРН.

Коллеги, ученики и друзья Виктора Анатольевича, принимавшие участие в торжественном семинаре, неоднократно отмечали его блестящие организаторские способности и мудрость в принятии решений.

www.jinr.ru

Гранты учителям Дубны

В целях содействия повышению профессионального уровня и стимулирования творческой активности преподавателей, осуществляющих образовательную деятельность по предметам и технологиям, которые востребованы при подготовке кадров для ОИЯИ, и поощрения лучших учителей го-

рода Объединенный институт ядерных исследований проводит конкурс на ежегодные гранты ОИЯИ для учителей школ и педагогов дополнительного школьного образования города Дубны.

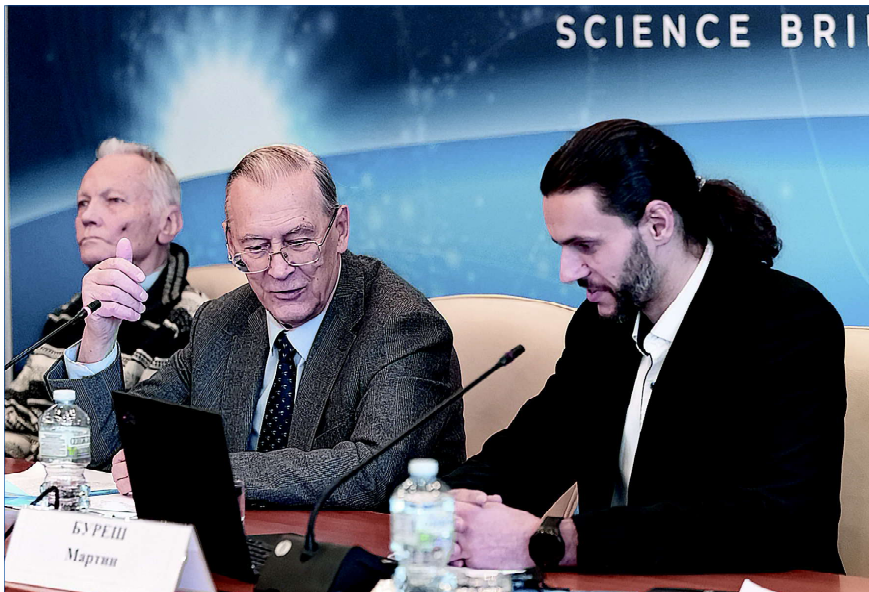
Дирекция Института приглашает педагогов принять участие в данном конкурсе.

Срок подачи документов для участия в конкурсе: до 25 февраля 2022 года. Документы направляются соискателем гранта в дирекцию ОИЯИ в печатном виде в едином конверте с пометкой «На конкурс стипендий (грантов) ОИЯИ для учителей» по адресу: 141980, г. Дубна, Московская область, ул. Жолио-Кюри, д. 6, комн. 16, и по электронной почте: grants@jinr.ru.

Справки по телефонам: +7 (496) 216-31-34, +7 (496) 216-32-91.

О сознании и мироздании – в Дубне

10 декабря в Доме международных совещаний ОИЯИ состоялся симпозиум «Наука. Философия. Религия» на тему «Квантовая физика о сознании и мироздании». Доклады его участников были посвящены проблемам материи и сознания, квантовым моделям сознания, новым подходам к квантовой физике. Форум работал в смешанном формате, велась онлайн-трансляция на портале Pronauku.



Регулярные конференции «Наука. Философия. Религия», проходившие в 1990-х, были возобновлены при содействии Фонда Андрея Первозванного в 2007 году, но в 2017-м ежегодная традиция прервалась. И вот конференция в новом, соответствующем времени, формате возобновила свою работу.

Открывая симпозиум, научный руководитель ОИЯИ академик РАН **В. А. Матвеев** выразил искреннюю благодарность его оргкомитету за приглашение участвовать в этом хорошо известном в ОИЯИ мероприятии. «Традиции этой конференции были заложены Д. И. Блохинцевым, который всегда считал, что послушать доклад – это полдела. Настоящая работа – после личного общения с автором выяснить побудительные мотивы его работы». Напомнил он и высказывание А. Эйнштейна о том, что самое глубокое переживание, выпадающее на долю человека, – это ощущение таинственности, оно лежит в основе религии и всех наиболее глубоких тенденций в науке и искусстве. Он напомнил тематику предыдущих конференций, докладчиков – ведущих ученых ОИЯИ, вспомнил жаркие дискуссии, возникавшие после многих докладов. Замечательно, подчеркнул В. А. Матвеев, что эта конференция проводится в стенах ОИЯИ, где занимаются изучением физики. А для

нашего еженедельника он сказал:

– Сейчас перед фундаментальной физикой стоят крупные проблемы, которые требуют высшего интеллекта. Такая область экстремального творчества не знает границ, и именно здесь сходятся разные сферы интеллектуального действия – религиозные, философские и, конечно, научные. Они подходят к этим проблемам очень творчески, границы буквально стираются, они взаимно обогащают друг друга. И хотя мы всё больше и больше открываем фундаментальных законов, применяя методы физического исследования, тем не менее каждый раз мы приходим к заключению, что перед нами открывается еще гораздо больше неведомых проблем, требующих непонятно откуда извлекаемых знаний. Поэтому здесь очень важна роль и воображения, и не ограниченного чисто профессиональными рамками мышления. Общение людей из разных сфер деятельности помогает творческому процессу познания. Вообще познание – уникальный дар природы, кто-то считает, что это дар от Бога. Каждый из этих подходов не дает однозначного ответа на все стоящие вопросы, поэтому важно именно творческое общение людей самых разных профессий и воззрений, разных подходов к мировоззренческому вопросу природы и мироздания, это позволяет, может

быть, более продуктивно познавать мир.

– Тема этой конференции связана с такой непростой областью, как квантовая физика...

– Да, квантовая физика обычно человеку, имеющему опыт нашего макроскопического мира, непонятна, но именно законы квантовой физики управляют процессами, происходящими на микромасштабах. Они имеют свою логику, и можно на их основе понять в том числе и закономерности нашего макромира. Поэтому есть надежда, что, может быть, опора на эти законы наиболее глубокого, фундаментального подхода к структуре Вселенной, к структуре материи позволит глубже проникнуть и в законы космоса, и человека, и его мировоззрения. Вы знаете, прямых связей здесь нет, но они возникают именно в результате интеллектуального общения разных людей, поэтому еще раз повторю, что такое соединение точек зрения, общение людей из разных сфер стимулирует процесс интеллектуального познания мира. Конечно, мы все надеемся, что квантовая физика, возможно, позволит и многие мировоззренческие проблемы решить в более широких, чем просто физика, явлениях. Есть очень старый вопрос у физиков о соотношении в квантовой физике прибора и объекта исследования, и здесь мы тоже говорим о сознании, которое одновременно инструмент и продукт интеллектуальной деятельности. В таком единстве и противоречии сторон предмета, возможно, лежит сокрытая истина. Мы все надеемся пройти глубже к пониманию природы сознания и природы мира.

Главный научный сотрудник ОИЯИ доктор физико-математических наук **В. А. Никитин**, участник и организатор конференций этой серии, вспомнил, что первые конференции в 1990-х многими участниками и им самим воспринимались как праздник, как встреча разных миров. Гости Дубны расспрашивали об исследованиях, посещали лаборатории, много общались. И вот новая встреча – этот праздник здесь, это получение новых знаний о нашем мире, о самих себе.

В своем докладе «Понятие сознания и проблема сознание-тело» кандидат философских наук **А. В. Кузнецов** (Центр исследований сознания МГУ) показал, как понятие



сознания фигурирует в современных исследованиях сознания в философии и когнитивной нейронауке. Первый вопрос, поставленный докладчиком, – каким образом эволюция материи во Вселенной привела к появлению сознания? А проблема сознание-тело – это не только соотношение ментального и физического, она включает в себя много проблем: является ли сознание физическим, почему работа мозга сопровождается сознанием и другие. Проблема состоит в невыводимости факта существования сознания из физиологического функционирования. А теорий сознания очень много, и большинство из них – материалистические. Есть и пессимистические теории, которые говорят, что мы не можем решить эту проблему вообще.

Почетный член Центра Тьюринга (Цюрих, Швейцария) **Х. Атманшпехер** в докладе «Квантовые подходы к сознанию» отметил достижения квантовой теории в исследованиях сознания в последние 20-30 лет и рассмотрел три основных квантовых подхода в исследовании сознания: квантовое сознание, квантовый мозг и дуалистический монизм, в котором материя и сознание рассматриваются как аспекты одной основополагающей реальности. Отвечая на вопрос из зала, докладчик заметил, что сознанием могут быть наделены даже субмикроскопические объекты, то есть частицы, – есть такое направление в теории. На вопрос: существует ли физический эксперимент, на результат которого можно повлиять сознанием, – докладчик ответил, что такие эксперименты есть, но они неповторяемы, это область парапсихологии, в которую он не верит.

Кандидат физико-математических наук и кандидат богословия протоиерей **К. В. Копейкин** (Санкт-Петербургская духовная академия, Санкт-Петербургский госуниверситет) выступил с докладом «Проблема материи и сознания и библейский контекст интерпретации кван-

товой физики». Он отметил, что изучение мозга и сознания – приоритетное направление, главный научный вызов XXI века. В США на исследования мозга сегодня выделены 3 млрд долларов, в Европе – 1,2 млрд евро. Основная проблема: сознание обладает качествами субъективности и интенциональности (направленности на что-либо). Каким образом они возникают из протекающих в мозгу объективных процессов? Для решения этой проблемы необходимо добавить теологический дискурс, и докладчик предложил теологическую интерпретацию квантово-механического описания реальности. Он напомнил интерпретацию квантовой механики В. А. Фока, отмечавшего разницу между вероятностным и статистическим описанием. Вероятностное описание подразумевает наличие объективно существующих потенциальных возможностей, некоторые из них потом реализуются



как результат пересечения произволения, открываемого природой (и ее Творцом) и свободного выбора самого человека. Человек возвращается в научную картину мира в качестве полноправного ее участника, а теологическая интерпретация квантовой механики открывает перспективу разрешения фундаментальной проблемы взаимодействия материального и психического. Докладчик напомнил высказывание Леонида Андреева – «для всех серьезно мыслящих и живущих жизнь – мистерия», заметив, что для него мистерия – эта конференция, многих из тех, кто стоял у ее истоков, уже нет с нами, но все же конференция, начатая 30 лет назад, жива, и это свидетельствует о важности обсуждаемых на ней проблем.

Отвечая на вопросы, К. В. Копейкин заметил, что в школе детей, пока у них еще не сформировались «классические» понятия об окружающем мире, надо сначала знакомить с квантовой механикой, а потом уже преподавать классическую физику. Именно в такой

новой парадигме, а не в прежней, классической, следует возвращать творцов новой физики XXI века, века второй квантовой революции. Отвечая на вопросы вашего корреспондента, докладчик сказал:

– Я думаю, до создания модели сознания еще очень далеко, но понятно, что в этом направлении надо двигаться, надо искать. Мне кажется, что это первые шаги, которые могли бы быть полезны в этом направлении, в попытке понимания квантовой механики, постижении той онтологии, которая стоит за этими математическими структурами, при помощи которых мы описываем мир. Ведь это же совершенно удивительная вещь, что квантовая механика возникла 100 лет назад, и до сих пор не утихают споры по поводу ее интерпретаций. Это удивительно, казалось бы, это естественная наука, которая должна быть совершенно однозначной, и вдруг такая вариативность! Это свидетельствует о том, что мы прикоснулись к чему-то очень таинственному, чего мы по-настоящему до сих пор не понимаем. Я думаю, что как раз здесь есть возможность для взаимодействия самых разных людей – и физиков, и философов, и теологов, то есть как раз в формате данной конференции.

– Оглядываясь назад, поскольку вы участвуете не первый раз в этой конференции, можете ли вы оценить, что-то рождается в этих дискуссиях или участники так и остаются каждый при своем мнении?

– Вы знаете, первые конференции были просто таким шоком от прикосновения совершенно разных миров...

– ...так что искры летели?

– Да, и казалось, что общий язык вообще нельзя найти. Потом этот общий язык стали более-менее находить, а потом это все немного просело. И просело от того, что, как мне кажется, удалились от онтологических вопросов, занялись, конечно, важными, общемировоззренческими проблемами. Это все, безусловно, важно, но я не вижу, что там может родиться что-то по-настоящему новое. Вот сегодняшняя конференция, мне кажется, очень важна: она, по существу, прикасается к фундаментальным вопросам онтологии мироздания, а это важно и для теологии, и для философии, и для физиков, естественно, особенно для тех, кто занимается фундаментальной физикой.

(Окончание на 6-й стр.)

(Окончание.)

Начало на 4–5-й стр.)

Один из пионеров исследований квантового ума (по мнению Х. Атманшпахера), доктор физико-математических наук **А. Ю. Хренников** (Университет Линнея, Векшё, Швеция) выступил с докладом «Квантово-подобное моделирование взаимодействия бессознательного и сознания в рамках теории открытых квантовых систем», вызвавшим большой интерес у слушателей. Он представил свои модели квантового ума и квантового мозга, заметив, что квантовая механика позволяет конструировать модели принятия решений, если представить мозг в виде черного ящика с входными и выходными сигналами. Он заметил, что, как бы ни кощунственно это звучало, но можно и Бога представить в виде математической модели. Докладчик напомнил о созданной фон Нейманом квантовой теории вероятностей, которая сегодня используется в экономике и социальных науках, учитывающей иррациональное поведение людей, принимающих решения. А. Ю. Хренников рассказал, что в Японии пытались объединить квантовую физику, генетику и микробиологию, рассматривая клетку, геном как информационную систему, принимающую решения. Коснулся он и проблемы объекта и прибора исследования, отметив, что когда мы измеряем координату или импульс частицы, мы сами становимся частью окружающей среды для частицы. И определение границы там – вещь темная.

Отвечая на вопрос, насколько квантовая теория информации сможет помочь квантовой физике в связи с теорией сознания, докладчик сказал, что он не верит в создание квантовых компьютеров, демонстрирующих существенное превосходство над классическими вычислительными устройствами (цифровыми и аналоговыми). О создании таких квантовых компьютеров говорят уже 30 лет, каждые 10 лет отодвигая срок их создания; а сейчас начали говорить о квантовых симуляторах, которые, возможно, будут построены. Так что квантовая теория информации вряд ли создаст что-то великое с точки зрения вычислительных возможностей. Однако она может сыграть решающую роль в моделировании человеческого сознания и систем искусственного интеллекта, функционирующих на подобных принципах.

С докладом «Квантовые состояния и сознание – взаимосвязь,

взаимодействие и причинно-следственная связь» выступил **У. Дж. Флеминг** (Великобритания), который связал рассматриваемые проблемы с индийской философией. Кандидат физико-математических и философских наук **В. С. Пронских** (Институт философии РАН) в докладе «Как возможны квантовые подходы к сознанию?» рассмотрел некоторые существующие подходы. Доктор физико-математических наук **Е. А. Соловьев** (ЛТФ ОИЯИ) представил свой подход в докладе «Глобальное информационное поле в квантовой физике и сознание». **М. Гарридо** (США) в докладе «Излучение и состояние сознания» также обратился к индийской философии.

Поделится впечатлениями о завершившемся симпозиуме его ученый секретарь **Мартин Буреш** (ЛИТ ОИЯИ, Чешский технический университет):



– Симпозиум собрал 40 участников в ДМС, несколько десятков слушали выступления онлайн в Zoom, много тысяч подписчиков канала Pro науку смотрели трансляцию конференции. Если учесть статистику этого канала и его партнеров, то за полгода можно ожидать 30 тысяч – 40 тысяч просмотров. Новый формат конференции – с онлайн-трансляцией – технически непростая задача, потребовал отдельных усилий. Нам удалось привлечь интересных докладчиков. А. Ю. Хренников, на мой взгляд, – один из самых больших экспертов в области исследований квантового ума. Я с ним лично знаком, он уже 20 лет организует в Университете Линнея в Векшё конференцию по фундаментальным вопросам квантовой физики, занимается и квантовыми моделями сознания. А он уже рекомендовал пригласить на наш симпозиум Атманшпахера. Насколько я понял по отзывам слушателей, доклады нашего симпозиума были интересными и привлекли внимание.

– Как получилось, что вы занялись этой тематикой и возобновлением конференции?

– Мне интересны вопросы фило-

софии, методологии научных исследований. Я давно слушаю подкаст американского специалиста по научно-философским вопросам Сэма Хэрриса. Когда я приехал в 2017 году в Дубну, я узнал о традиции этих конференций. Они меня заинтересовали, однако к этому времени их проведение прекратилось. Когда появились инициаторы их возобновления, я присоединился и в итоге возглавил организационный комитет, вместе с профессором В. А. Никитиным. Думая о концепции следующих конференций, чтобы она оставалась интересной и сотрудникам ОИЯИ, и другим дубненцам, и широкому диапазону интернет-слушателей, нужно обсуждать и отбирать тематику (буду, кстати, рад идеям читателей). Это может быть искусственный интеллект, роботы, биоэтика, хотя последняя тема уже обсуждалась на прошлых конференциях, но все в мире так быстро меняется, возникают новые аспекты, а на некоторые морально-этические вопросы надо искать ответы.

Квантовая физика – тема увлекательная, хотя и трудная, но и она оказалась интересной, тем более что к ней сейчас повышается внимание в мире, особенно в связи с квантовыми компьютерами и квантовой теорией информации. Этими темами мы занимаемся в ОИЯИ, в Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова, в секторе алгебраических и квантовых вычислений под руководством Арсена Хведелидзе. В начале следующего года мы планируем провести в Дубне семинар с участием физиков из Российского квантового центра, думаю, будет увлекательно. Сама тема сознания не простая, даже определить пока не могут, что это такое, есть даже теория, что это только иллюзия и его вообще нет. И мы хотим использовать квантовую физику для изучения того, что не можем даже определить?!

Я доволен результатом, были некоторые накладки, но в целом все прошло удачно. Огромная благодарность ОИЯИ за предоставление площадки для симпозиума, всем членам организационного комитета, сотрудникам Дома международных совещаний, службе технической поддержки и директору ДМС Марине Николаевне Сидорчук, которая мне очень помогла в организации.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

Ссылки и материалы конференции indico.jinr.ru/e/nfr/;
запись трансляции: <https://youtu.be/wOY1Kko0NjK>.

Отмечая национальный праздник Республики Казахстан

15 декабря по случаю празднования Дня независимости Республики Казахстан в режиме видеоконференции прошло объединенное торжественное собрание казахстанской национальной группы в ОИЯИ и коллектива Института ядерной физики (ИЯФ) Министерства энергетики РК. С национальным праздником казахстанских научных сотрудников поздравили директор ОИЯИ Григорий Трубников, директор Лаборатории ядерных реакций, ответственный руководитель по контактам ОИЯИ с Республикой Казахстан Сергей Сидорчук, руководитель департамента международного сотрудничества Дмитрий Каманин.

В своем приветствии Григорий Трубников отметил, что в текущем году в Институте ядерной физики в Алматы прошли два значимых для ОИЯИ мероприятия: III Международный научный форум «Ядерная наука и технологии» и 25-я Международная научная конференция молодых ученых и специалистов ОИЯИ (ОМУС-2021). Также директор ОИЯИ поблагодарил Генерального директора ИЯФ, полномочного представителя Республики Казахстан в ОИЯИ Батыржана Каракозова за личное участие в жизни Объединенного института и отметил, что в 2022 году у Казахстана будет юбилей участия в ОИЯИ как независимого государства.

«Казахстан активно развивает передовую исследовательскую инфраструктуру на своей территории, – сказал Григорий Трубников. – Трудно переоценить поддержку Объединенному институту, оказываемую Республикой Казахстан, чей прези-

дент, говоря о науке, всегда отмечает в том числе и кооперацию с ОИЯИ. Еще раз хочу отметить неравнодушное отношение всех казахстанских коллег к исследованиям, проводимым в ОИЯИ. Вы обогащаете наш общий дом на Волге своими идеями».

Генеральный директор ИЯФ и полномочный представитель Республики Казахстан в ОИЯИ Батыржан Каракозов в своем выступлении подчеркнул, что членство в ОИЯИ позволяет использовать уникальную научно-исследовательскую инфраструктуру Института, в том числе ускорительный комплекс NICA, планируемый к запуску в 2023 году. Около ста казахстанских научных сотрудников заняты во всех лабораториях ОИЯИ, при этом в 2021 году существенно расширился диапазон сотрудничества после запуска глубоководного нейтринного телескопа на Байкале. «Надеемся, что про-

водимая совместная работа ИЯФ и ОИЯИ будет прирастать», – заключил Батыржан Каракозов.

В ходе встречи было отмечено, что сотрудничество Казахстана с Институтом имеет давнюю, очень успешную историю. Сейчас оно продолжает развиваться, в частности в области ускорительной техники. Представители ОИЯИ выразили уверенность, что в будущем эта взаимовыгодная и плодотворная работа будет с успехом расширяться и приносить яркие научные результаты. Отмечалось, что особенно важно, чтобы Дубна стала для казахстанских сотрудников вторым домом.

В ознаменование 30-летия независимости Республики Казахстан сотрудникам ИЯФ были вручены государственные и ведомственные награды и знаки отличия.

В завершение встречи представители ИЯФ в Алматы получили музыкальный подарок от земляков из Дубны: на традиционном музыкальном инструменте домбра сыграли младшие научные сотрудники ОИЯИ Меир Ердаулетов (ЛНФ) и Бакытжан Уразбеков (ЛТФ).

Дирекция Объединенного института ядерных исследований поздравляет казахстанских сотрудников ОИЯИ и их близких с Днем независимости Республики Казахстан и желает им доброго здоровья, счастья, благополучия, удачи и плодотворной работы в нашем многонациональном Институте на благо науки и прогресса.

Первокурсники из РУДН посетили ОИЯИ

14 декабря в рамках подписанного соглашения о сотрудничестве между РУДН и ОИЯИ Дубну посетили студенты первого курса бакалавриата РУДН по специальности «Математика и компьютерные науки».

В первой половине дня первокурсники познакомились с интерактивной выставкой «Базовые установки ОИЯИ». Инженер-программист Лаборатории физики высоких энергий Никита Сидоров рассказал студентам о достижениях лабораторий Института и о принципах работы базовых установок ОИЯИ. Благодаря технологии виртуальной реальности ребята смогли переместиться на Байкал и попасть на ускорительный комплекс NICA, циклотрон ДЦ-280, реактор ИБР-2 и в машинный зал ЛИТ.

Следующий этап экскурсии проходил в Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова. Ученый секретарь ЛИТ Ольга Дереновская рассказала сту-

дентам об истории становления лаборатории и ее последних разработках. Научный сотрудник ЛИТ Игорь Пелеванюк проводил первокурсников в машинный зал, где они уже воочию увидели суперкомпьютер имени Н. Н. Говоруна и центр уровня Tier-1, задействованный в эксперименте CMS на большом адронном коллайдере в ЦЕРН.

Визит в Лабораторию физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина оставил у первокурсников много впечатлений. Инженер ЛФВЭ Ольга Казинова подробно рассказала студентам о будущих экспериментах, планируе-



мых на ускорительном комплексе NICA. Участники экскурсии познакомились с мегасайенс проектом мирового уровня, смогли своими глазами увидеть бустер, Нуклотрон, линейный ускоритель ЛУ-20, новый тяжело-ионный линейный ускоритель (NILAC) и пультовую синхрофазатрона.

www.jinr.ru

Новогоднее письмо из редакции

Уважаемые читатели!

Сегодня вы держите в руках последний в этом году номер нашей газеты или перелистываете его страницы на своем мониторе. 2021 год останется в памяти годом 65-летия ОИЯИ, насыщенным многими событиями, которые нашли свое отражение в нашем еженедельнике. А в 2022 году исполняется 65 лет и

нашей газете, и издательскому отделу ОИЯИ, и мы постараемся вспомнить людей, неустанными трудами которых взращивалось информационное поле ОИЯИ. На финише уходящего года мы хотим поблагодарить наших авторов, среди которых и ветераны Института, и молодежь, фоторепортеров, веб-мастера, издателей, всех, кто по-

могает выпускать газету, – за верность нашему еженедельнику, руководство Института – за опору и поддержку, и пожелать вам приятных и светлых рождественских каникул. Спасибо вам за дружеское внимание и добрые советы.

С Новым годом вас, дорогие друзья, с новым счастьем!!!

Следующий номер газеты выйдет 13 января 2022 года, в День российской печати.

Конкурс для блогеров в сфере науки и образования

Президентская платформа «Россия – страна возможностей» совместно с Комитетом общественных связей и молодежной политики города Москвы и медиахолдингом «Русская медиагруппа» запустила премию «ТопБЛОГ» для создателей социально значимого интернет-контента. Партнером одной из номинаций, «ПроУниверситет», станет Минобрнауки России.

Премия «ТопБЛОГ» будет вручена тем, кто создает социально полезный контент, популярный среди обычных пользователей и признанный качественным сообществом профессионалов и рекламодателей. Попробовать свои силы могут обычные пользователи и блогеры, ведущие аккаунты в сетях «ВКонтакте», Instagram, TikTok, «Яндекс.Дзен» и Youtube. Участники будут поделены

на две категории: блогеры с числом подписчиков менее 100 тысяч и свыше 100 тысяч человек. Самых эффективных и мотивирующих блогеров определят в следующих номинациях: «ПроЭкология», «ПроБизнес», «ПроВоспитание», «ПроЗдоровье», «ПроСпорт» и «ПроДобро». Отдельная номинация «ПроУниверситет» предназначена для тех, кто ежедневно занимается научными работами и рассказывает об этом в соцсетях, а также создает образовательный контент.

Заявки принимаются до 17 января. Можно подать заявку от себя или заявить своего любимого блогера. Для этого нужно зайти на сайт topblog.rsv.ru и прикрепить ссылку на страницу в соцсетях. Таким образом, на выбор лучшего блогера повлиять может каждый житель страны.

С 17 по 23 января эксперты проведут отбор участников, в финале будут оцениваться навыки и креативные возможности блогеров в ходе решения кейсовых заданий от партнеров. 25 января в рамках празднования Дня студенчества торжественно подведут итоги премии. Победители конкурса получат статуэтку участия в конкурсе, а также возможность поработать с партнерами «ТопБЛОГ».

В рамках церемонии подведения итогов также пройдет специальное награждение, где будут объявлены пять абсолютных победителей проекта «ТопБЛОГ», лучший учитель-блогер 2021 года и победитель социального марафона «Молодежь Москвы».

По сообщению Минобрнауки

Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР» 25 декабря, суббота

18.00 Российский государственный академический «Вивальди-оркестр». Народная артистка России Светлана Безродная (скрипка). Солист и ведущий Сергей Полянский.

26 декабря, воскресенье

16.00 Отчетный концерт детского образцового хореографического коллектива «Веселая академия» (руководитель В. Л. Маркова, педагог Р. С. Петрова).

28 и 29 декабря

15.00, 17.00 Выставочный зал. Театрализованное представление «Новогодние приключения Незнайки и его друзей». Анимационная программа у новогодней елки с песнями и хороводами. После представления – интерактивная программа на улице у елочки. Сказочная фотозона. Детский билет 500 руб. (в подарок – набор для творчества), взрослый билет 200 руб. Дети до 3-х лет – бесплатно. Ограничение по количеству дет-

ских билетов на каждое представление – 50 штук.

3 января, понедельник

12.00, 16.00 Сказка-мюзикл «Щелкунчик». Московский новый драматический театр. 6+.

4 января, вторник

19.00 Большой праздничный концерт Сергея Пенкина. Новая шоу-программа «Мой Медиамир» в честь юбилея артиста.

5 января, среда

17.00 Рождественский концерт с участием творческих коллективов ДК «Мир».

8 января, суббота

18.00 «Новый классический балет» представляет балет «Лебединое озеро» с участием солистов ведущих театров России. Руководитель Михаил Михайлов. Балет Петра Ильича Чайковского в четырех актах.

До 3 января. Выставочный зал. Выставка работ победителей международного конкурса рисунков, посвященного 65-летию ОИЯИ.
6 января, 16.00. Выставочный зал.

Открытие выставки Сергея Головача «Сопромат».

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ Д. И. БЛОХИНЦЕВА 25 декабря, суббота

15.00 «Приключения в Дедморозовке»! Дети 6–9 лет приглашаются на игру по книге Усачева «Школа снеговиков»; дети 4–5 лет – на Почитайку «Как снеговики Новый год справляли»; все, кто старше 10 лет, – на новогодний квест-«бродилку»! Строго по регистрации. Подробности и регистрация по ссылке <https://blokhinka.timepad.ru/event/1880855/>

ХОРОВАЯ ШКОЛА МАЛЬЧИКОВ И ЮНОШЕЙ «ДУБНА» 26 декабря, воскресенье

17.00 Концерт органной музыки «Рождественская фантазия». На концерте выступит лауреат Международных конкурсов Хироко Иноуэ (Япония). В программе прозвучат произведения И. С. Баха, С. Франка, П. Йона, Е. Удраса, М. Мияги, Э. Жигу. Справки по тел.: (496) 212-22-00.