



ОИЯИ – Вьетнам: укрепление научных связей

1 октября Объединенный институт ядерных исследований посетила делегация из Социалистической Республики Вьетнам. Целью визита стало обсуждение вопросов укрепления научно-технологического сотрудничества между Вьетнамом и ОИЯИ, а также знакомство с уникальной исследовательской инфраструктурой Института.

Окончание на стр. 2

• Коротко

Поймать невидимые волны

На протяжении октября в стенах Дома Радио на Невском проспекте Санкт-Петербурга будет проходить выставка «Лаборатория экспериментального звука: Акустический след», организованная в сотрудничестве с ОИЯИ.

Экспозиция состоит из трех пространств, каждое из которых раскрывает разные принципы работы со скрытыми сигналами: от их обнаружения и исследования до преобразования и применения в художественной практике. Выставка демонстрирует, какие невидимые волны и неслышимые звуки окружают нас в повседневности и как технологии позволяют зафиксировать их «акустический след».

В первом зале представлены устройства decode silence, позволяющие обнаруживать звуки, недоступные человеческому слуху: ультразвук, электромагнитные поля, вибрации воды и твердых материалов. Второй зал – это пространство «звуковых скульптур». Здесь звук рождается из взаимодействия и резонанса, создавая своеобразный акустический слепок объекта, отраженный во времени. Третий зал – архив, приглашающий к рефлексии. Видеоинсталляция фиксирует практикумы и экспедиции, проведенные Лабораторией экспериментального звука на синхрофазотроне в Дубне, Ивановской ГЭС и форте Риф.

СЕГОДНЯ в номере

Меридианы
сотрудничества 2

Почетная награда 3

Уровень докладов,
как всегда, высокий 4

Живое обсуждение
и неожиданные
результаты 6

Невероятные эмоции
и проверка
на прочность 7

Настоящий научный
праздник 8



ОИЯИ – Вьетнам: укрепление научных связей

Начало на стр. 1

В состав делегации вошли руководители и сотрудники ключевых организаций Вьетнамской академии наук и технологий (VAST): Ханойского университета науки и технологий (USTH), Института материаловедения (IMS), Института химии, Института биологии и Института океанографии. Кроме того, делегацию сопровождал заместитель начальника Департамента науки, образования и социально-культурных вопросов Аппарата Правительства Вьетнама Нгуен Вьет Хунг.

Программа рабочего визита началась с ознакомления с научной инфраструктурой ОИЯИ. Делегация посетила Лабораторию радиационной биологии, экспериментальный зал импульсного реактора ИБР-2 в Лаборатории нейтронной физики им. И. М. Франка и Центр прикладной физики в Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флёрова.

Во второй половине дня в конференц-зале гостиницы «Дубна» состоялась встреча с представителями дирекции и лабораторий ОИЯИ. Со стороны Института в ней принимали участие главный ученый секретарь ОИЯИ Сергей Неделько, директор ЛНФ Егор Лычагин, директор ЛРБ Александр Бугай, руководитель Департамента международного сотрудничества Отилия-Ана Куликов, руководитель Департамента кадров и делопроизводства Александр Верхеев, помощник директора Учебно-научного центра Марина Туманова, заместитель главного инженера ЛЯР Семен Митрофанов и заместитель руководителя Департамента международного сотрудничества Елена Бадави.

Директор Института материаловедения профессор **Чан Дай Лам** обозначил основные задачи визита в Дубну. «Нашей главной целью является изучение модели развития ОИЯИ для возможной ее адаптации во Вьетнаме. Для нас крайне важ-

но понимать, как создается современная научная инфраструктура и выстраивается система подготовки кадров, — отметил он. — Во Вьетнаме принято решение о строительстве новых реакторов, и в этом контексте роль образования и приобретения необходимых компетенций становится критически важной. Мы рассчитываем на помощь и поддержку ОИЯИ».

Делегация представила видеопрезентацию, посвященную роли науки в технологическом развитии Вьетнама. В числе приоритетных направлений были названы фундаментальная и прикладная физика, радиобиология, биомедицина, материаловедение, информационные технологии, искусственный интеллект, электроника и полупроводниковые технологии. «Фундаментальные исследования — ключ к научно-технологическому прорыву Вьетнама. Без глубокой научной базы невозможно создать по-настоящему инновационные продукты и технологии», — прозвучало в видеоролике.

Далее **Сергей Неделько** выступил с презентацией о деятельности ОИЯИ, подробно рассказав о международном научном сотрудничестве и программе исследований Института. «Очень важно, что вы задумываетесь о том, в каком направлении должна двигаться национальная академия наук, — обратился главный ученый секретарь ОИЯИ к представителям вьетнамских организаций. — Нам необходимо оставаться в тесном контакте и обсуждать будущие стратегические планы. ОИЯИ всегда готов быть максимально полезен для всех членов и партнеров Института».

Ректор USTH **Динь Тхи Май Тхань** представила видеоролик о научно-образовательной деятельности Ханойского университета науки и технологий. «Сегодня Вьетнам особенно сосредоточен не только на развитии ядерной энергетики и фундаментальной науки, но и подготовке высококвалифицированных кадров для работы

в данных областях, — отметила профессор Динь. — В связи с этим мы хотели бы рассмотреть возможность привлечения студентов USTH на практики и стажировки в Дубну, так как понимаем, насколько это важно для нашей страны».

На встрече стороны обсудили потенциальные механизмы сотрудничества. Директор ЛНФ ОИЯИ **Егор Лычагин** рассказал о возможных форматах взаимодействия, отдельно выделив пользовательскую программу на исследовательском реакторе ИБР-2 и международные студенческие практики. «Самый надежный способ начать сотрудничество — четко определить общие научные задачи», — подчеркнул Егор Лычагин.

Руководитель Департамента международного сотрудничества ОИЯИ **Отилия-Ана Куликов** предложила рассмотреть варианты организации для вьетнамских студентов лекционных занятий с участием сотрудников Объединенного института и проведения совместных онлайн-семинаров. По ее мнению, такие мероприятия позволят не только выявить научные интересы молодого поколения, но и определить направления новых исследовательских проектов.

Подводя итоги встречи, профессор Чан от имени всей делегации выразил глубокую признательность ОИЯИ за организацию визита и отметил высокий научный потенциал Объединенного института, с которым Вьетнам связывает богатая история партнерских отношений. Стороны подтвердили взаимную заинтересованность в дальнейшем углублении кооперации. «У Вьетнама, как у полноправного члена ОИЯИ, очень серьезный потенциал для развития сотрудничества и установления контактов через привлечение еще большего числа научных центров и университетов», — резюмировал Сергей Неделько.

Почетная награда

2 октября в рамках проведения Конференции по использованию рассеяния нейтронов в исследовании конденсированных сред РНИКС-2025 в г. Томск состоялась церемония вручения медали Российского нейтронографического общества РОСНЕЙТРО «За выдающийся вклад в развитие нейтронного рассеяния».

В этом году медаль вручена главному научно-сотруднику Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка профессору, члену-корреспонденту РАН Виктору Лазаревичу Аксенову.

В. Л. Аксенов является одним из ведущих специалистов России в области нейтронных исследований вещества в конденсированном состоянии, лауреатом Государственной премии РФ в области науки и техники за разработку и реализацию новых методов структурной нейтронографии по времени пролета с использованием импульсных и стационарных реакторов. Область научных интересов: физика конденсированных сред (магнетизм низкоразмерных структур, комплексные жидкости), нейтронография (рассеяние нейтронов, рефлектометрия поляризованных нейтронов), источники нейтронов. Под его руководством и при непосредственном участии создано новое научное направление в структурной нейтронографии — нейтронная фурье-дифрактометрия по времени пролета, предложен и разработан метод исследования слоистых наноструктур, резонансная рефлектометрия нейтронов.

Научную деятельность В. Л. Аксенов начал в 1973 г. в ОИЯИ в Лаборатории теоретической физики. В 1989–1999 гг. он был директором ЛНФ. С 2000 г. начальник отдела нейтронных исследований конденсированных сред ЛНФ. С 2006 г. заместитель директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», в 2012–2017 гг. директор и научный руководитель Петербургского института ядерной физики имени Б. П. Константино-

ва, в 2017–2021 гг. помощник президента НИЦ КИ и научный руководитель ЛНФ. В 2012–2015 гг. входил в состав Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.

С именем В. Л. Аксенова связаны важнейшие события в истории российской нейтронографии, включая развитие базовых методов на импульсном реакторе ИБР-2, таких как фурье-дифрактометрия высокого разрешения и рефлектометрия поляризованных нейтронов; создание пользовательского нейтронного центра на базе реактора ИБР-2; модернизацию реактора ИБР-2; участие РФ в международном нейтронном центре Институт имени Лауэ-Ланжевена (ИЛЛ, Франция); создание исследовательского нейтронного центра на базе реактора ПИК НИЦ КИ — ПИЯФ; организацию Российского нейтронографического общества.

Научно-организационная деятельность В. Л. Аксенова: заместитель председателя Национального комитета кристаллографов России; член редколлегии журналов РАН, ряда национальных и международных ученых советов; первый представитель России в Ученом совете ИЛЛ (1997–2001); председатель Программных комитетов международных и национальных конференций и школ; почетный член физического общества им. Роланда Этвша (Венгрия) (1998).

В. Л. Аксенов являлся первым президентом Российского нейтронографического общества (2004–2006).

В. Л. Аксенов ведет обширную педагогическую деятельность, связанную прежде



всего с подготовкой молодых сотрудников для работы в нейтронных исследовательских центрах. В 1990–2000 гг. под его руководством в Дубне действовал филиал кафедры физики твердого тела МИФИ. В. Л. Аксенов основатель и заведующий кафедрой нейтронографии физического факультета МГУ (2000–2021). Под его руководством защищено 12 кандидатских и четыре докторские диссертации. В. Л. Аксенов автор нескольких фундаментальных монографий, включая учебное пособие «Основы нейтронографии» (совместно с А. М. Балагуровым, 2023 г.).

Вручение В. Л. Аксенову медали РОСНЕЙТРО «За выдающийся вклад в развитие нейтронного рассеяния» — знак несомненного признания ученого со стороны российского научного сообщества.

По сообщению ЛНФ

Молодые ученые ОИЯИ на конференции во Вьетнаме



С 28 сентября по 1 октября в Институте океанографии (Хон Чонг Хилл, округ Бак Нячанг, провинция Кханьхоа, Вьетнам) проходила 9-я Научная конференция по естественным наукам для молодых ученых, магистрантов и аспирантов из стран АСЕАН*.

В качестве приглашенных лекторов выступили помощник директора ЛЯП по международному сотрудничеству, инновационным и образовательным программам Аязоз Баймуханов и научный сотрудник ЛЯП Владислав Рожков.

С докладами участников выступили: Ле Бинь Ан (ЛЯР), Нгуен Бао Нгок и Регина Кожина (ЛРБ), Чыонг Хоай Бао Фи (ЛЯП).

Научная программа конференции оказалась невероятно насыщенной. Участники не только познакомились с актуальными исследованиями стран АСЕАН, но и встретились с руководителем Информационного центра ОИЯИ во Вьетнаме. Приятным сюрпризом стало общение с коллегами, ранее посещавшими научные школы и конференции в Дубне.

*АСЕАН (Association of South East Asian Nations) – Ассоциация государств Юго-Восточной Азии. В состав АСЕАН входят 10 государств: Индонезия, Малайзия, Сингапур, Таиланд, Филиппины, Бруней, Вьетнам, Лаос и Мьянма, Камбоджа.

По сообщению ОМУС



Аркадий Тараненко



Юрий Оганесян



Григорий Феофилов



Уровень докладов, как всегда, высокий

С 15 по 20 сентября в ЛФВЭ ОИЯИ проходил XXVI Международный Балдинский семинар по проблемам физики высоких энергий «Релятивистская ядерная физика и квантовая хромодинамика».

О развитии семинара, темах докладов и планах на будущее рассказал профессор, доктор физико-математических наук, начальник Научно-экспериментального отдела физики тяжелых ионов Лаборатории физики высоких энергий, сопредседатель организационного комитета Александр Иванович МАЛАХОВ.

Кого из участников можно назвать знаковыми?

— Конечно, академика РАН, научного руководителя Лаборатории ядерных реакций Юрия Цолаковича Оганесяна. Дело в том, что работа в лаборатории Ю. Ц. Оганесяна — это не совсем наша тематика, у нас здесь высокие энергии. Но мы поставили его доклад первым, потому что оказалось, что наука, в общем-то, едина. Юрий Цолакович в ЛЯР исторически занимается синтезом сверхтяжелых элементов. Как известно, 118-й элемент назван его именем — оганесон.

Сейчас интересно двигаться не только в сторону больших атомных номеров. В нейтронно-избыточных ядрах нейтроны, которые там в большом количестве, проявляются и в легких ядрах. И до сих пор неясно, как взаимодействуют нейтроны. Выяснилось, что можно получить эти легкие нейтронно-избыточные ядра. Для этого не нужны большие энергии, но тех энергий, которые имеются в ЛЯР, недостаточно. Энергия нужна порядка 300 МэВ, которая у нас как раз есть в связи с созданием бустера по проекту NICA. Мы уже реализовали часть ускорительного комплекса, а именно — построили бустер, он запущен, работает — и этот предварительный ускоритель работает как раз на энергиях до 600 МэВ. Поэтому возникла идея использовать эту уже работающую часть NICA для программы по исследованию легких нейтронно-избыточных ядер. Это фактически новая отдельная область, и Ю. Ц. Оганесян считает, что она очень важна.

Там действительно много интересных явлений. Достаточно убрать один нейтрон, и ядро разваливается. Какие там связи, как действуют силы, надо изучать. Этим и занимаются в ЛЯР и в других лабораториях. Но у нас создались условия, чтобы продвинуться дальше. Например, обнаружить самый тяжелый изотоп гелия — He-12. Обычный гелий —

это четыре нуклона, а в He-12 — двенадцать нуклонов. И это не за счет добавки нейтронов. У нас есть предложение, готовится проект, чтобы использовать уже готовую часть NICA, бустер и Нуклотрон, чтобы получить пучки Be-12 конкретно для этого эксперимента. Пучки, которые можно будет направить на мишень и получить He-12. Это будет действительно важный результат, фактически открытие, и видно по оценкам, что это вполне реально. В Проблемно-тематическом плане этот проект заложен на следующий год. Доклад Ю. Ц. Оганесяна должен привлечь внимание к этим работам и задать направление для начала развития таких экспериментов.

Второй значимый доклад должен был сделать академик РАН научный руководитель ОИЯИ Виктор Анатольевич Матвеев, но он, к сожалению, заболел. Поскольку многих этот доклад интересовал, мы его выложили на сайт семинара. Это, можно сказать, юбилейный доклад, связанный с открытием цвета кварков 60 лет назад. В. А. Матвеев и А. М. Балдин совместно с П. Н. Боголюбовым, Р. М. Мурадяном и А. Н. Тавхелидзе получили Ленинскую премию за открытие цвета. Мы поставили стенд с выдержкой из газеты «Правда», где об этом есть сообщение. Интересный доклад был у ведущего научного сотрудника ЛФВЭ Аркадия Владимировича Тараненко. Он посвящен 25 годам исследований с тяжелыми ионами на коллайдере RHIC в США. А. В. Тараненко изложил результаты, полученные на больших установках PHENIX и STAR, в работе которых активно участвуют сотрудники ОИЯИ.

Интересный доклад сделал Владимир Аристархович Карманов (ФИАН), очень глубокий теоретик, его исследования известны во всем мире. Он выступил с конкретной проблемой по новой структурной функции для He-3.

Григорий Александрович Феофилов из СПбГУ руководит большой группой молодежи, которую он привез с собой. Они участвуют в больших экспериментах, в частности в ЦЕРН. Его доклад связан с тем, что планируется исследовать на NICA, они активно участвуют в подготовке экспериментов.

Следует отметить доклады наших четырех монгольских товарищей. Руководитель Цээпэлдорж Баатар. Доклады напрямую связаны



Александр Малахов

с тем, что развивал Александр Михайлович Балдин. Он в свое время предложил исследовать ядерное взаимодействие в пространстве четырехмерных скоростей, ввел кумулятивное число и под его руководством был открыт кумулятивный эффект. Монгольские исследователи развивают эти идеи, связанные с кумулятивным эффектом, и у них очень неплохие современные результаты по экспериментальным данным, которые были получены ранее и у нас в ОИЯИ, и на ускорителе в Протвино.

Какой уровень докладов и докладчиков в этом году?

— Уровень докладов, как всегда, высокий. Регистрация открыта для всех, но когда мы формируем программу, то, естественно, у нас происходит анализ. Во-первых, делим по секциям, например: теоретическая, экспериментальная. Во-вторых, проводится отбор докладчиков. Также обязательно включаем молодежь, представленную своими руководителями. Можно сказать, что международная активность немного снизилась, но в целом она осталась на высоком уровне. Представлены 13 стран, включая Россию. Это Монголия, Румыния, Египет, Сербия, Узбекистан, Болгария, Словакия, Вьетнам, Беларусь, Куба, Китай, Россия, Индия. Естественно, много участников из ОИЯИ. Докладов было в районе 200. Из них 25 иностранных, 53 российских, остальные — из ОИЯИ.

Расскажите, как развивался семинар?

— Семинар существует с 1969 года, уже 56 лет. Первоначально организован семинар был А. М. Балдиным совместно с М. А. Марковым. И с тех пор проводится регулярно один раз в два года. Был только однажды пропуск в связи с пандемией.

Длительное время председателем оргкомитета был А. М. Балдин. До самого последнего семинара он сам активно участвовал, всегда присутствовал на заседаниях и выступал. Это очень оживляло семинар. Он приглашал довольно известных ученых, в том числе П. С. Черенкова, с которым они были в хороших отношениях. Тут были многие сотрудники ФИАН, потому что он сам выходец из этого института.

Затем, после того как Балдин ушел из жизни в 2001 году, семинар возглавили Валерий Васильевич Буров и я. На сегодняшний день сопредседатели оргкомитета мы с Сергеем Григорьевичем Бондаренко, начальником сектора ЛТФ.

До введения санкций семинар был более международный в том смысле, что более активно участвовали европейские и американские ученые. И это было не просто участие, а сотрудничество. Сейчас из Европы участников совсем мало: Румыния, Словакия, Болгария. Но всё равно доклады делаются, в том числе и по тем работам, которые ведутся в Европе.

Продолжается сотрудничество с ЦЕРН по проектам Большого адронного коллайдера. Естественно, сотрудники, которые участвуют в разных коллаборациях, здесь докладывают результаты экспериментов: CMS, ATLAS, ALICE.

В чем еще отличие этого семинара от предыдущих лет?

— Тут есть и схожесть, и отличие: так, в 80–90-е годы строился и был запущен Нуклотрон, первый в Европе сверхпроводя-

щий ускоритель. Вокруг этого концентрировались работы. Проводились эксперименты, приезжали люди, в том числе из стран, которые не являлись странами-участниками ОИЯИ. Работающих ускорителей в мире не так много, и здесь был и есть большой интерес. Конференция в существенной степени была посвящена работам на Нуклотроне.

Тогда же мы эксплуатировали два ускорителя, еще работал синхрофазатрон. Старенький, но работал. К тому же, надо отметить, в те годы на синхрофазатроне был осуществлен запуск поляризованных частиц, нигде в мире не работали с ними на такой энергии. То есть синхрофазатрон был рекордным ускорителем по энергии поляризованных дейтронов фактически до 2001–2002 гг. Поэтому здесь от физиков отбоя не было. И американская группа работала, и французская.

Сейчас строится ускорительный комплекс NICA. И по этой теме, естественно, много докладов. В основном они связаны с конструкторскими разработками, оборудованием, настройкой. Также стали защищать диссертации. Я как председатель диссертационного совета нашей лаборатории стараюсь помогать в этом. Естественно, на конференции делаются доклады по ускорительной методике. Много докладов, связанных с моделированием и подготовкой будущих экспериментов.

Сейчас ведутся эксперименты на той части комплекса, которая уже создана. По нашей основной тематике — эксперимент BM@N, так называемая барионная материя на Нуклотроне. Установка создана на современном уровне. Уже получены первые

физические результаты, которые опубликованы, докладывались на разных конференциях, и здесь о них тоже рассказывалось. Представлено много докладов, связанных с разработкой различных систем экспериментальных установок. В отличие от предыдущих конференций, есть большой уклон в сторону нового мегапроекта NICA. Докладывается о том, что уже сделано и что планируется. В том числе мой доклад посвящен тому, что можно будет исследовать на комплексе NICA.

Какие планы у семинара на будущее?

— В следующем году 26 февраля А. М. Балдину исполняется 100 лет. И по этому поводу мы готовим несколько мероприятий. Во-первых, будет установлен памятник Балдину на территории ЛФВЭ около здания, где был его кабинет. Во-вторых, готовится к изданию книга. Она объединила коллектив авторов, различные статьи, высказывания, документы и фотографии. Ее выпускает издательство РМФ, которое уже занималось книгами про многих наших ученых. Третьим событием станет однодневный юбилейный семинар.

Наш следующий Балдинский семинар мы планируем провести в 2027 году, как обычно, осенью. Он также будет международный, ожидаем активного участия со стороны Мексики, Бразилии, Южной Африки, рассчитываем увидеть больше ученых из Китая и Индии. Будем обязательно привлекать молодежь. Приятно видеть, что семинар омолаживается. Так что планы у нас вполне позитивные.



Живое обсуждение и неожиданные результаты

Основными направлениями Балдинского семинара стали: квантовая хромодинамика на больших расстояниях; столкновения релятивистских тяжелых ионов; спектроскопия адронов и мультикварков; структурные функции адронов и ядер; эффекты поляризации и спиновой физика; исследования экзотических ядер в релятивистских пучках; прикладное применение релятивистских пучков.

Доклады делились по темам и секциям. Проходили параллельно в трех аудиториях в течение всего рабочего дня с перерывами на кофе и обед. Для участников была предусмотрена и культурная программа: экскурсия по ЛФВЭ, поездка в Переславль-Залесский и концерт живой музыки.

Своими впечатлениями о семинаре поделились его участники.

Антон Балдин,

начальник отдела ЛФВЭ ОИЯИ:

«Семинар получился хороший. Много молодежи и есть действительно интересные доклады. Очень ценно, что идет живое обсуждение за пределами аудиторий благодаря организованному кофе-брейкам. Интересные обзоры того, что сделано в BNL на RHIC, потому что они делали скан по энергии, близкой к нашей.

Этот семинар отличается тем, что есть разнообразие: представлены самые разные области физики и техники, присутствуют достаточно высокого уровня и теоретики, и экспериментаторы.

В своем докладе я пропагандирую использование свойств пространства Лобачевского для анализа экспериментальных данных. Там есть новые явления, которые можно изучать, и они очень красивые.

Блестящий доклад сделал Ю. Ц. Оганесян. Мне всегда нравится его слушать. Это ясный ум, и он всегда привносит свежие идеи. Сейчас он предложил интересную постановку эксперимента, в котором и я тоже участвую, на нашем ускорительном комплексе — изучить нейтронно-избыточное легкое ядро, и у нас как раз есть все условия для того, чтобы это сделать впервые в мире».

Анастасия Пономарева,

магистрант ЮФУ, Россия:

«В Балдинской конференции я участвую первый раз. Через программу START, которая проходит на базе ОИЯИ, мне одобрили стажировку в группе Антона Александровича Балдина. Я очень люблю геометрию и показывала хорошие результаты, поэтому Антон Александрович принял решение, чтобы я выступила. При его поддержке я провела собственное исследование, с которым и выступила на конференции.

Мне очень нравится семинар. Это действительно шанс прикоснуться к большой науке. Есть огромная разница между студенческими конференциями и тем, что здесь происходит. Все действительно делится знаниями, причем серьезными. Доклады имеют коллаборации международного уровня. В своем докладе Владимир Алексеевич Никитин говорил о возможном научном открытии. Меня это впечатлило. Я рада, что смогла принять участие».

Юрий Узиков,

ведущий научный сотрудник ЛЯП ОИЯИ:

«Это традиционная конференция. С одной стороны, ожидаемая и мы уже знаем о чем будет речь, какая тематика. Но с другой стороны, есть неожиданные результаты, которые помогают жить, надеяться и строить свою работу, а также подыскивать студентов. Это важное событие и хорошо организованное, хочу это отметить. Два дня работы, перерыв на экскурсию, потом еще два дня работы. Велком пати, концерт и кофе-брейки — всё это тоже часть научного диалога, который невозможно организовать по видеосвязи.

В этом году семинар, на мой взгляд, выглядит даже шире, чем обычно. Потому что первый же доклад «Тяжелые ионы в науке и технике» Ю. Ц. Оганесяна охватил разные аспекты физики, разделы, которые мы обычно здесь не затрагиваем».

Цэцэлдорж Баатар,

член Ученого совета ОИЯИ,

академик Монгольской академии наук:

«Я регулярно участвую в этой конференции, и мои монгольские коллеги с большим удовольствием участвуют. По завершении мы публикуем результаты. Наши доклады предназначены для исследования бегущей константы сильного взаимодействия в адронных и ядерных взаимодействиях при высоких энергиях. Эта тема достаточно интересная. Потому что бегущая константа связи дает реально наблюдаемые физические результаты в сильных взаимодействиях. Мы используем балдинский подход, кумулятивное число. Раньше физики спорили, что кумулятивный эффект может возникать за счет квантовой хромодинамики или изменений плотности ядерного вещества, другие физики считали, что это может быть результат каскадного механизма или перераспределения. А в наших последних публикациях и в докладах молодых ученых мы сравнивали результат, посчитанный с помощью кумулятивных частиц, с динамическим предсказанием, и они абсолютно совпадают. Это говорит о том, что все-таки механизм образования кумулятивных частиц объясняется в рамках квантовой хромодинамики, как считал Александр Балдин. Для меня это очень интересный результат, потому что это вопрос обсуждений в пользу современной теории.

На конференции обсуждают, какие новые результаты были получены в области физики высоких энергий и не только. Сейчас в Дубне строят новый ускоритель. И нам очень интересно узнать о первых результатах, полученных на нем».

Светлана Симак,

студентка СПбГУ, Россия:

«Мы подавали заявки и планировали приехать на Балдинский семинар всей лабораторией. Так и случилось. Моя тема — это предсказания данных по выходу полной множественности заряженных частиц в столкновении кислорода и неона при энергии ЛНС. Я выступаю здесь впервые и с новыми предсказаниями. Есть прият-

ный трепет перед выступлением. Волнение вызывает только вероятность коварных вопросов, не относящихся к моей теме.

На конференции я с удовольствием послушала доклады участников из моей лаборатории. Мне также интересно было послушать про актуальный статус MPD, SPD.

Виктор Киреев,

старший научный сотрудник ЛФВЭ ОИЯИ:

«Я участвую в семинаре уже третий раз. Мой доклад посвящен теории и эксперименту, я рассказываю о том, с помощью каких экспериментально наблюдаемых мы можем определить механизм образования легких ядер в столкновениях тяжелых ионов. С теоретической группой мы предлагаем три механизма образования ядер и несколько наблюдаемых, с помощью которых можно эти механизмы различить. Также несколько слайдов будет о том, как эксперимент MPD может в этом помочь.

Конференции — это всегда здорово, потому что ты выходишь из своего кабинета и встречаешься с людьми из научной области, с которыми есть общие интересы. Например, здесь будут коллеги из МГУ, с которыми мы периодически обмениваемся идеями. Мы предлагаем примерно одинаковые подходы с небольшой разницей и, когда есть возможность, обсуждаем результаты. Что у нас разное?! Почему?! А также то, что у нас получаются схожие результаты с разными подходами.

Интересными докладами на семинаре для меня стали те, что в моем тематическом блоке. Интересны статусы местных экспериментов BM@N, MPD, SPD. Это полезно знать, и я надеюсь, что в ближайшем будущем тоже буду с ними работать. К сожалению, не удалось послушать доклад про цвета кварков В. А. Матвеева, поскольку он заболел и выступление отменили. Но уверен, что это очень интересно».

В день завершения семинара с речью выступил сопредседатель организационного комитета Александр Иванович Малахов. Он поблагодарил всех за участие и вспомнил Валерия Васильевича Букова, который на протяжении многих лет также был председателем оргкомитета семинара и внес большой вклад в его развитие. «Он очень умело привлекал коллаборантов и ученых. Много сделал, и мы не должны его забывать», — подчеркнул А. И. Малахов.

Сопредседатель оргкомитета, начальник сектора ЛТФ Сергей Григорьевич Бондаренко огласил итоги семинара. Общее число участников — 237, среди которых молодых ученых — 69. Общее число докладов — 148, из них 16 пленарных.

Следующий Балдинский семинар запланирован на 13–18 сентября 2027 года, его организация начинается сразу по завершении текущего.

Мария КАРПОВА, фото Игоря ЛАПЕНКО

О новом эксперименте, предложенном Ю. Ц. Оганесяном, читайте в следующем номере газеты





Невероятные эмоции и проверка на прочность

В начале сентября в загородном учебно-спортивном комплексе МИФИ на берегу Волги в Тверской области прошел третий научно-популярный форум «Ядерный фестиваль», организованный в рамках Десятилетия науки и технологий в Российской Федерации.

Это первое в России масштабное мероприятие формата Science Meets Music, которое объединяет науку, искусство и спорт. Фестиваль направлен на популяризацию научных знаний, привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок, а также укрепление взаимодействия между научным сообществом, образовательными учреждениями и промышленными партнерами.

В программе фестиваля — научно-популярные лекции с участием ведущих популяризаторов науки, интерактивные выставки, научные эксперименты для детей и взрослых, творческие коллаборации с участием представителей творческих вузов, таких как Строгановка, ВГИК и ГИТИС, а также музыкальные выступления и кинопоказы под открытым небом в рамках фестиваля актуального научного кино ФАНК. Особое внимание уделяется Ядерному Кубку — соревнованию восьми советов молодых ученых ведущих научных организаций и университетов России (среди них СМУС МИФИ, НИИЯФ МГУ, ОИЯИ, ГК «Росатом», НИЦ «Курчатовский институт», ДВФУ, МФТИ), которые в интеллектуальных, спортивных и творческих состязаниях сражались за главный трофей.

В итоге Ядерный Кубок завоевала команда ОИЯИ. О том, насколько динамично и ярко проходили соревнования, рассказал нашей газете научный сотрудник ЛЯП **Владислав Рожков.**

«Мы приехали на базу «Волга» ближе к вечеру, без лишнего шума, с коробками реквизита, проводами, палатками, спальниками, походными принадлежностями, ракетками для бадминтона и скотчем — клейкой лентой, которая, как известно, спасает практически в любой ситуации. На входе в лагерь мы почувствовали запах хвои и предвкушение хороших соревнований: монтируются сцены, идет саунд-чек, волонтеры подключают кабели, где-то ре-

петируют исполнители, а в соседней палатке спорят над тем, как правильно огораживать лагерь. Мы сразу поняли, что этот фестиваль не просто событие, а проверка команд на сплоченность: быстроту действий, взаимовыручку, умение держать удар.

В первую ночь мы собрали наш палаточный лагерь. Получились не просто «домики», а полноценная база с лазер-шоу: рядом с нашими палатками лучи света уходят в небо, проходящие мимо участники приостанавливались, удивлялись, улыбались. Это, кажется, и задавало тон нашему пребыванию на фестивале — сделать всё чуть лучше, чем «достаточно».

Утром, после завтрака, состоялось распределение ролей, быстрая сверка графика: кто-то на лекцию, кто-то на лазертаг, а кто-то продолжает обустривать палаточный лагерь.

Соревнования шли плотно друг за другом. Музыкальный номер получился у нас не «шоу ради шоу», а точный акцент на идею: ритм, текст, чуть самоиронии, чтобы слушатели аплодировали потому, что им понравилось, а не потому, что номер подошел к концу. В состязании «Лекции» я постарался, чтобы каждый слайд работал как тезис: факты, вывод, польза. К сожалению, подвела техника и видео не запустилось.

«Метание частиц», по сути это было толкание ядер разных масс, стало отдельной радостью. «Толкание μ -мезонов», «Метание электронов», «Бросание К-мезона» звучит как шутка для своих, а на деле — проверка на точность, чувство масштаба и... подпорченные нервы. Мы не красовались — просто делали аккуратно и быстро.

В «Шахматах» Максим Подлесный играл по классике: позиционное давление, без героизма. Соревнование «Решение задач» — это, как говорится, наш «домашний лед», наше преимущество по сравнению с другими командами. Пару сложных мест взяли не силой, а разметкой подходов, как в нормальном ис-

следовании. Помог опыт Максима Подлесного и Елизаветы Константиновой. «Гонка героев» напомнила, что выносливость — тоже часть профессии: если хватает терпения выдерживать длинный эксперимент, осилишь и трассу. Екатерина Колосова, Лидия Додонова, Максим Подлесный, Виктор Барышников справились потрясающе.

Видеороликом занимался Илья Веселов — прекрасный сценарий, актерская игра на высоте и полное раскрытие темы ролика «Участник фестиваля, который делает вид, что он ученый». Квиз стал интеллектуальной разрядкой после спортивного дня. Но и тут включились механизмы распределения задач: один участник отвечал на вопросы по истории, другой — по физике, третий — пытался найти подсказку в самом вопросе.

Театральная постановка стала тем самым редким случаем, где мы позволили себе эмоции; и это сработало, потому что эмоции вызывали сценарий, актерская игра, режиссура, а не желание произвести эффект. Регина Кожина, Кирилл Петухов и Никита Юшин справились на все сто. Кто не видел — рекомендую взглянуть!

Спорт — бадминтон, пляжный волейбол — мы прошли не на «таланте», а на уверенной взаимной подстраховке. Лидия Додонова, Дмитрий Черешков, Александр Селюнин, Ника Быкова и Дмитрий Кривенков отдувались за всю команду. К сожалению, игра была два на два! В настольной игре «Эквиоки» смеялись сами, а с нами и другие участники за нашим столом — это тоже особый навык, когда надо быстро найти общий язык. От нас играла Даша Шамина, а я был капитаном команды.

За палаточный лагерь мы получили высший бал — за аккуратность, концепцию и ту самую «атмосферу дела» с лазерными эффектами. Спасибо Алексею Кузнецову, без него мы бы не справились! В сумме это и дало главный эффект: во многих дисциплинах мы были первыми, где-то стабильно в лидерах, а в конечном счете количественные показатели сложились в высшую награду — Ядерный Кубок.

Окончание на стр. 8

Невероятные эмоции и проверка на прочность

Начало на стр. 7

Помню момент перед объявлением результатов. Мы стоим, молча ждем, кто-то перебирает пальцами, кто-то смотрит в небо, кто-то замер в ожидании... Появляется стопка дипломов за призовые места — и уже ясно, кто стал победителем. Выбегаем на сцену всей командой. Но когда прозвучало «ОИЯИ — первые», я отчетливо понял, что рады мы не Кубку. Рады мы тому, что три дня подряд каждый делал свое дело так, будто от этого зависит всё. А ведь и вправду зависело!

Мне кажется, этот фестиваль оказался своеобразным зеркалом. В нем стало видно, что мы умеем говорить просто о сложном; что в стрессовой ситуации мы не распадается, а собираемся плотнее; что умеем быть разными — лекторами, инженерами, спортсменами, музыкантами — и при этом оставаться одной командой. И еще стало очевидно, что инженеры, физики-теоретики и экспериментаторы, специалисты в других науках и отраслях живут отнюдь не в параллельных мирах. Общение с ребятами из других команд, обмен контактами — это приятные и, надеюсь, полезные в будущем бонусы фестиваля. Завтра из этого вырастут совместные проекты.

Когда мы уезжали, палаточные лагеря всех команд уже были разобраны, сцена погасла, а в голове роились списки дел на неделю вперед. Победа — это хорошо. Но главное — мы уехали с невероятными эмоциями, новыми друзьями и уверенностью, что способны осуществлять и более сложные проекты. Значит, мы всё сделали правильно. Кубок — у нас. А работа — продолжается».

На Ядерном фестивале ОИЯИ представляли сотрудники из России, Вьетнама, Индии, Болгарии: Лидия Додонова, Александр Селюнин, Екатерина Колосова, Дарья Шамина, Кирилл Петухов, Алексей Кузнецов, Виктор Барышников, Елизавета Бокова, Дмитрий Черешков, Владислав Шалаев, Владислав Рожков, Елизавета Константинова, Илья Веселов, Хусейн Караташ, Варвара Фуфаева, Нина Быкова, Максим Подлесный, Дмитрий Кривенков, Регина Кожина, Олег Самойлов, Риву Адхикари, Натараджан Маримутху, Никита Юшин, Као Ван Хай, Нгуен Тхи Минь Сант.

Поздравляем коллег с заслуженной победой!

Настоящий научный праздник

С 22 по 28 сентября на базе Камчатского государственного университета имени Витуса Беринга развернулся Всероссийский фестиваль «Наука 0+».

Это событие, организованное при поддержке Информационного центра и Учебно-научного центра ОИЯИ с привлечением преподавателей и студентов КамГУ, впервые открыло двери университета для юных исследователей и любителей науки.



Цель фестиваля — пробудить в сердцах школьников и студентов младших курсов интерес к науке и показать им безграничные возможности, которые открывает КамГУ. В этом году в нем приняли участие около 350 школьников, учителей и студентов.

Программа мероприятия была насыщенной и разнообразной: экскурсии по современным лабораториям университета, захватывающие блиц-викторины, опыты по физике и химии, увлекательные лекции и даже квесты — всё это создавало атмосферу настоящего научного праздника. Особенно запомнились мастер-классы по робототехнике, педагогике, детектированию частиц, антропогенной динамике экосистем на Камчатке и созданию кремов в Лаборатории биогеохимии и рекреационных ресурсов. Интерактивная часть программы также не оставила никого равнодушным: квиз по химии, физике и радиобиологии, мастер-классы по детектированию частиц вызвали бурю эмоций у участников. Уникальным событием стал «Завтрак с учеными», где лицеисты гимназий № 21 и 46 смогли задать вопросы руководителю Информационного центра ОИЯИ о работе инклинометров и жизни ученых на Камчатке.

По информации УНЦ

• Вас приглашают

ДК «Мир»

11 октября в 18:00 — балет «Ромео и Джульетта». Театр «Новый классический балет». Художественный руководитель — Михаил Михайлов. 12+

12 октября в 12:00 — музыкальный спектакль для всей семьи «Каштанка» по мотивам рассказа А. П. Чехова. Московский дом мюзикла. 6+

18 октября в 19:00 — «Шедевры русской классики». Симфонический оркестр Московской областной филармонии «Инструментальная капелла». Дирижер — Федор Безносиков, солист — Станислав Корчагин (фортепиано), ведущая — Ада Айнбиндер. В программе: С. В. Рахманинов, С. С. Прокофьев, Г. В. Свиридов

20 октября в 19:00 — комедия «Ищу мужа». В главных ролях: Мария Порошина, Михаил Полищук, Даниил Спиваковский

24 октября в 20:00 — сольный Stand Up концерт Виктории Складчиковой. 18+

Выставочный зал

До 12 октября — выставка Дмитрия Короткова «Сестры тяжесть и нежность...»

16 октября — 9 ноября — выставка Марины Мищенко. Акварель. Графика. Торжественное открытие выставки

17 октября в 17:00

Время работы: вторник — воскресенье, 13:00 — 19:00. Вход свободный

Универсальная библиотека ОИЯИ

9 октября

18:00 — мастерская «Украшариум». 10+

18:00 — разговорный английский клуб Talkative

19:00 — книжный клуб «Список на лето». Обсудим роман Фэнни Флэгг «Жареные зеленые помидоры в кафе "Полустанок"»

10 октября — Киноклуб ОИЯИ

11 октября

17:00 — «Почитайка» для детей. Подробности и запись в четверг в группе в ВК «Блохунка детям»

17:00 — театр 1stPlay приглашает задуматься о природе личной идентичности, о том, как наше место рождения и семья влияют на нас, и в то же время о свободе быть собой в спектакле «Откуда я?»

12 октября

17:00 — лекция «Наследие капиталистического романтизма: какова судьба постсоветской архитектуры?». Рассказет архитектор, городской планировщик, исследователь архитектуры Даниил Веретенников. Вход свободный



Главный редактор
Г. И. МЯЛКОВСКАЯ

АДРЕС: 141980, г. Дубна,
аллея Высоцкого, 1а
В сети: jinrmag.jinr.ru

КОНТАКТЫ: редактор — 216-51-84
корреспонденты — 216-51-81, 216-51-82
приемная — 216-58-12
dnsrp@jinr.ru

Газета выходит по четвергам
Тираж 500 экз., 50 номеров в год
Подписано в печать — 8.10.2025 в 13:00
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ