

Детектор доставлен в зал MPD



Фото Игоря Лапенко

В Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина продолжается активная подготовка к сеансу на ускорительном комплексе NICA. Одна из целей сеанса — регистрация взаимодействия тяжелых ионов в коллайдере на установке MPD (Multi-Purpose Detector). Основным трековым детектором MPD является времяпроекционная камера TPC (Time Projection Chamber). Ее работа была проверена сотрудниками лаборатории под руководством начальника сектора №1 трековых детекторов Сергея Мовчана на лазерных треках и космических мюонах. В конце прошлой недели этот детектор был бережно перемещен в зал MPD для его дальнейшего монтажа в гигантский соленоид.

• Коротко

ОИЯИ и IMP CAS расширяют сотрудничество

В сентябре было подписано дополнение к меморандуму о взаимопонимании между Объединенным институтом ядерных исследований и Институтом современной физики Китайской академии наук (IMP CAS).

Научная программа нового этапа сотрудничества включает два взаимодополняющих

направления. В ЛЯР планируются совместные исследования эмиссии мгновенных нейтронов при спонтанном делении тяжелых и сверхтяжелых ядер, образующихся в реакциях с тяжелыми ионами. Эксперименты будут проводиться с использованием высокоэффективной детекторной системы SFiNx при участии специалистов IMP CAS.

Второе направление связано с развитием специализированных детекторных систем и методов для изучения вынужденного деления на установках Института современной физики. Китайская сторона обеспечит инфраструктуру и нейтронные пучки, а специалисты ОИЯИ примут участие в разработ-

ке концепций новых детекторов, подготовке и проведении экспериментов, а также в анализе и интерпретации полученных данных. Сотрудничество также предусматривает совместное теоретическое описание результатов.

В ближайшее время стороны подготовят комплексный план совместных мероприятий. Он охватит весь спектр предстоящих работ: от компьютерного проектирования, сборки и тестирования детекторов до теоретического моделирования и всестороннего анализа полученных экспериментальных данных.

По сообщению Пресс-центра ОИЯИ



ARIADNA: от фундаментальной науки к технологиям будущего

С 1 по 2 октября в Объединенном институте ядерных исследований проходило рабочее совещание коллаборации ARIADNA, которое стало межинститутской площадкой для обсуждения программы прикладных исследований на комплексе NICA.

За неполные пять лет с момента основания коллаборации ARIADNA совещание по прикладным исследованиям на комплексе NICA в Дубне стало широкомасштабным событием, задающим вектор развития по целому ряду направлений работ, проводимых с использованием тяжелых ионов высоких энергий. На этой дискуссионной площадке участники представляют свое видение о наиболее актуальных областях практического применения ионных пучков, развивают межинститутские связи, заключают договоренности о совместных научно-технических разработках, необходимых для решения общих задач.

За два дня работы в совещании, гармонично сочетавшем очный формат с видеоконференцией, приняли участие около 200 ученых и специалистов из 42 организаций 10 стран, включая Азербайджан, Алжир, Армению, Беларусь, Вьетнам, Индию, Казахстан, Узбекистан, Турцию, Южную Африку. Важным аспектом мероприятия стало участие руководителей ряда институтов и научно-производственных компаний, а также начальников крупных подразделений организаций-членов и партнеров коллаборации ARIADNA.

Главной темой совещания стала научная программа организаций, сотрудничающих с ОИЯИ, в части проведения прикладных исследований на комплексе NICA.

Мероприятие открыл вице-директор ОИЯИ **Владимир Кекелидзе**, выступивший с приветственным словом в адрес участников и отметив-

ший востребованность инфраструктуры комплекса NICA широким научным сообществом. «Программа нашего совещания демонстрирует широкий спектр направлений нашей работы: от радиационной биофизики и испытаний электронной аппаратуры для космической отрасли до исследований новых материалов, разработки детекторных систем и перспектив применения ускорительных технологий в ядерной энергетике. Наша общая задача — последовательно перейти к слаженной программе прикладных исследований на комплексе NICA с началом регулярных экспериментов на пучках ускоренных ионов», — отметил Владимир Кекелидзе.

С докладом о статусе коллаборации ARIADNA выступил заместитель начальника Отделения научно-методических исследований и инноваций ЛФВЭ **Олег Белов**, в котором он изложил основные направления работ организаций, сотрудничающих с командой NICA в направлении прикладных исследований, а также привел сведения о составе коллаборации и количестве ее участников.

В секции пленарных докладов прозвучало сообщение о разработке перспективных радиационно-защитных материалов для космической отрасли и их тестировании на ускорителях заряженных частиц, представленное молодым ученым из Алжира **Муссой Хосином** от имени коллектива соавторов Института медико-биологических проблем РАН и ОИЯИ.

О проблематике использования пучков комплекса NICA для тестирования космической

электроники рассказал **Павел Чубунов**, заместитель директора Научно-технического центра № 1 АО «НИИ Космического приборостроения», являющегося ведущей организацией Госкорпорации «Роскосмос» в области контроля и обеспечения стойкости электронной компонентной базы к воздействию космической радиации.

С докладом о первом эксперименте по радиационной биофизике, выполненном с использованием инфраструктуры комплекса NICA и открывшем новую веху в истории развития данного проекта класса «мегасайенс», выступил представитель Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН **Антон Попов**.

Об уникальных разработках в области зондовой микроскопии для анализа радиационных дефектов материалов в режиме реального времени при облучении на комплексе NICA рассказал **Борис Логинов**, представляющий Национальный исследовательский университет «МИЭТ» и АО «Завод ПРОТОН».

Руководитель проекта ADSR **Михаэла Паррапан** (ОИЯИ) представила сообщение о статусе разработки свинцовой мишени LETASUR и концепции использования легких ядер в экспериментах по обеспечению максимальной энергоэффективности ядерно-физических систем, управляемых ускорителем.

С информацией о современных детекторных технологиях, используемых в программе ARIADNA для определения зарядового состава ионных пучков, выступил **Владимир Жеребчевский**, представляющий научную группу Санкт-Петербургского государственного университета.



Визит директора ИМБП РАН Олега Орлова в обновленный корпус



Пленарная секция завершилась церемонией награждения сотрудников нескольких научных групп, внесших определяющий вклад в реализацию программы состоявшихся экспериментов коллаборации ARIADNA и помогавших в развитии пользовательской инфраструктуры для прикладных исследований. Так, почетными дипломами коллаборации ARIADNA были награждены участники эксперимента BM@N **Михаил Капишин, Семён Пиядин, Сергей Новожилов, Александр Маканькин**, сотрудники сектора радиационной медицины и биологии НЭОНУ ЛЯП **Алексей Агапов** и **Геннадий Мицын**, заместитель главного инженера ЛФВЭ **Сергей Анисимов**, старший инженер сектора силовой электроники НИОСЭТ ЛФВЭ **Михаил Мешенков**.

На секционных заседаниях представители сотрудничающих институтов и университетов выступили с докладами отчетного характера о выполнении работ в рамках государственных

заданий, ориентированных на исследования с использованием инфраструктуры комплекса NICA. Собравшиеся также рассмотрели планы будущих экспериментов на пучках тяжелых ионов комплекса NICA, в том числе представленные организациями, намеревающимися в ближайшее время вступить в коллаборацию ARIADNA.

В формате круглого стола состоялось заседание Совета сотрудничающих организаций, в работе которого приняли участие директор и руководители научных групп институтов, сотрудничающих в рамках коллаборации ARIADNA, а также уполномоченные представители партнерских организаций. Собравшиеся обсудили стратегические вопросы развития коллаборации, представление информации о возможностях комплекса NICA на крупных научных и научно-организационных мероприятиях, а также аспекты международного сотрудничества по главным областям приклад-

ных исследований на комплексе NICA. Особое внимание было уделено вопросам организации мероприятий ARIADNA, ориентированных на партнеров из стран-участниц ОИЯИ.

В рамках совещания состоялось знакомство с объектами исследовательской инфраструктуры комплекса NICA. В ходе экскурсии участники посетили коллайдер, фабрику сверхпроводящих магнитов и здание эксперимента MPD — первой точки встречи пучков и регистрации продуктов ядерных столкновений частиц. Собравшиеся выразили большой интерес к техническому потенциалу, заложенному в инфраструктуру, с помощью которой создавался комплекс NICA, и выразили надежду на применения созданных сборочных линий для решения широкого круга прикладных задач.

В ходе двухдневного совещания участники неоднократно отмечали необходимость скорейшего обеспечения доступа сотрудничающих организаций к выполнению экспериментов на всех созданных на текущий момент станциях для прикладных исследований.

Коллаборация ARIADNA в настоящее время является основным генератором идей для постановки оригинальных и новаторских экспериментов на пучках комплекса NICA, позволяющих в полной мере раскрыть потенциал созданной установки класса «мегасайенс» для прикладной науки. В связи с этим представители ведущих институтов и университетов выразили надежду на учет своих предложений при формировании расписаний будущих экспериментов на комплексе NICA, в особенности по работам на станциях, позволяющих получать пучки ионов с энергиями порядка нескольких сотен МэВ/нуклон.

На полях совещания состоялся рабочий визит делегации Института медико-биологических проблем РАН во главе с его директором **Олег Орловым** в обновленный корпус этого института, располагающийся на территории ОИЯИ. Инициатива о реновации помещения обсуждалась еще в 2021 году. В настоящее время корпус отремонтирован и сдан в эксплуатацию. В ходе совещания было проанонсировано торжественное открытие корпуса ИМБП РАН в ближайшие дни.

Итоги совещания показали, что ARIADNA сегодня становится одним из ключевых механизмов превращения уникальных возможностей комплекса NICA в востребованный инструмент прикладной науки. Объединяя научные коллективы, инженерные команды и промышленных партнеров, коллаборация формирует собственную повестку экспериментов и одновременно создает вокруг NICA международное сообщество пользователей. Следующий этап — переход от разработки отдельных инициатив к системной реализации исследовательской программы, в которой команда NICA и ARIADNA призваны занять лидирующую позицию в прикладных исследованиях. Именно здесь фундаментальные возможности мегапроекта получают прямое продолжение в технологиях, новых материалах, космических исследованиях, науках о жизни и ядерной энергетике, превращаясь в практический результат для науки и общества.

**Оргкомитет рабочего совещания,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ
и Олеси ЧЕПУРЧЕНКО**

От ламповых ЭВМ до суперкомпьютеров

Окончание. Начало № 38 от 10.09.26 г.

В 1972 году Г. И. Забиякин сообщил мне, что уходит в Москву и надо бы поторопиться с защитой диссертации. Публикаций у меня было уже предостаточно, диссертацию я подготовил довольно быстро и защитил. По инициативе Н. Н. Говоруна мне предложили должность заместителя директора ЛВТА по научной работе, которую занимал Г. И. Забиякин. Я проработал на ней, как положено, два срока — с 1973 по 1983 годы. С самого начала мне оказывали большую помощь и поддержку М. Г. Мешеряков и Н. Н. Говорун. Работа была разнообразной и достаточно сложной. Тогда, в мои 33 года, я не имел никакого научно-организационного опыта работы с большим коллективом. Передо мной встали новые научные задачи, взаимодействие с общественными организациями, партийная работа. Перед назначением на эту должность я был принят в члены КПСС, так как заместитель директора лаборатории должен был участвовать в работе парткома Института, где обсуждалось много серьезных вопросов, в том числе строительство нового корпуса ЛВТА. М. Г. Мешеряков и Н. Н. Говорун, будучи членами-корреспондентами АН СССР, принимали активное участие в работе академии, тем самым вовлекая ЛВТА в ее деятельность. В частности, это позволяло при необходимости легко устанавливать и укреплять связи с многочисленными академическими институтами. В АН СССР существовал Совет по автоматизации научных исследований, и Михаил Григорьевич сразу привлек меня к работе в нем. В работе совета принимали участие и представители других лабораторий ОИЯИ. На совете обсуждались вопросы автоматизации, стандартизации электронного оборудования, рекомендации для промышленности и другие. Это позволяло ЛВТА быть в курсе планов и тенденций развития средств автоматизации и использовать эту информацию для дальнейшего развития лаборатории.

Случалось, что вместе с Михаилом Григорьевичем я ездил на машине в Москву. Поездка была продолжительной, а разговоры с ним всегда оказывались очень интересными и полезными. Еще много лет назад, когда я был членом редколлегии стенгазеты ЛВТА «Импульс», меня попросили взять интервью у М. Г. Мешерякова о его присутствии на испытаниях атомной бомбы на атолле Бикини. Известно, что Михаил Григорьевич был яркой, артистической личностью, в неофициальной обстановке говорил увлекательно, с юмором. На мою просьбу он снял очки, закатил глаза к потолку и сказал: «Молодой человек, а зайдете-ка вы ко мне эдак лет через десять. Сейчас не время рассказывать о таких событиях». Тогда информация об испытаниях была еще засекречена, а Михаил Григорьевич, воспитанный в жестких условиях Атомного проекта, строго соблюдал правила. И только намного позже, в одной из таких поездок я наконец услышал некоторые подробности этой истории: СССР не был официально приглашен США на испытания атомных бомб на атолле Бикини. М. Г. Мешеряков оказался там как член наблюдательного комитета при ООН. Перед поездкой он взял уроки этикета, для которых была приглашена дама преклонных лет из дореволюционных представителей высшего общества. Среди прочего она объяснила, какими приспособлениями пользоваться и как правильно разделять лобстера. По словам Михаила Григорьевича, ему выдали около 3000 долларов



В. И. Приходько, А. Ф. Лукьянцев, А. А. Карлов, В. Н. Шигаев, заместитель директора ЛВТА Н. Н. Говорун. Алушта, 1968 г.

США — по тем временам очень большие деньги — на экипировку и необходимые расходы. По возвращении, как положено, Михаил Григорьевич представил подробный отчет, приложив к нему копию фильма об испытаниях, вторую копию, которую ему удалось получить, оставил себе.

От него же я услышал историю времен строительства города Дубна. Сгорел деревянный железнодорожный мост через реку Сестру, и снабжение строительства оказалось под угрозой. М. Г. Мешеряков ранним утром поехал в Москву к Л. П. Берии, который курировал строительство. От него с секретным пакетом и в сопровождении охраны он отправился к министру железнодорожного транспорта. Министр ознакомился с содержимым пакета, дал понять, что ему всё ясно и посетитель свободен. Михаил Григорьевич задержался в Москве по другим делам, а когда через два дня возвращался, новый мост уже стоял на месте сгоревшего. Оказалось, что еще с дореволюционных времен железнодорожные мосты строили из стандартных пролетов, и запас таких пролетов хранился на складе. Их привезли и быстро установили.

М. Г. Мешеряков поднял работу по вычислительной технике в ОИЯИ на новый уровень. Он организовал Комиссию по вычислительной технике и назначил меня ее секретарем. Эта комиссия координировала приобретение вычислительных средств для всех лабораторий. Тем самым обеспечивалась единая политика в развитии вычислительных средств ОИЯИ. Отдел, который я курировал как замдиректора, состоял из трех секторов: сканирующие автоматы на электронно-лучевой



Расчет электромагнитных полей на разработанном в ЛВТА дисплее со световым карандашом. А. А. Карлов (ЛВТА), Ю. С. Дерендяев (ЛВЭ). 1970 г.

трубке ЭЛТ (сектор В. Н. Шкунденкова), полуавтоматические системы для измерения фотоснимков с пузырьковых и искровых камер (сектор И. В. Скрыля) и разработка аппаратных средств для графических и микропроцессорных систем (сектор В. И. Приходько). ЛВТА была ориентирована не только на внутренние задачи Института. Мы старались распространять новые знания и технологии в других организациях. Например, автоматы на ЭЛТ использовались в авиации для измерения фотопленок с полетной информацией. Полуавтоматические измерительные системы применялись для измерения фотоснимков лунных кратеров. Советские спутники получили много качественных изображений видимой и обратной стороны Луны, и эти фотоснимки надо было обработать. В результате совместно с Государственным астрономическим институтом имени П. К. Штернберга на основе наших измерений впервые в мире был составлен полный каталог кратеров Луны диаметром до 10 км. Графические системы, разработанные в ЛВТА, были внедрены в десятках отечественных организаций.



Участники 1-го Всесоюзного семинара по автоматизации научных исследований в ядерной физике и смежных областях. Душанбе, 1980 г.

Важной частью жизни лаборатории были научные школы. Как лектор я регулярно принимал в них участие. Организация таких школ была на высоком уровне: серьезная учебная часть сочеталась с интересной социальной программой. Так, например, в 1974 году очередная школа проходила в санатории под Ташкентом. Местные организаторы позаботились об участниках школы, расположив на территории продавцов арбузов, дынь, шашлыков и всего, что обычно превращает строгую научную обстановку в почти курортную. У слушателей, можно сказать, происходило раздвоение личности: с одной стороны — важная научная информация, с другой — аппетитный запах шашлыка. И всё это придавало школе особый колорит! В конце для участников школы была организована автобусная экскурсия в Самарканд и Бухару. А при отъезде местные коллеги вручили каждому участнику по ящику фруктов. В Шереметьево наши ящики сначала приняли за контрабанду, но потом разобрались. Так что эта школа запомнилась не только лекциями.

Новое здание ЛВТА стало, можно сказать, рукотворным памятником М. Г. Мешерякову. Проект был уникальным: машинные залы с высокими потолками, кондиционеры, продуманная инфраструктура. И это наследие оказалось полезным много лет спустя: есть, где размещать новое оборудование и персонал. Михаил Григорьевич был очень добрым человеком. При всей сложности его жизненного пути у него временами появлялась почти детская улыбка. Но одновременно он был решительным, требовательным и умел добиваться результата. Он воспитал во мне характер и научил принимать трудные решения, не бояться проблем и не откладывать их решение. Я также очень благодарен Николаю Николаевичу Говоруну с которым постоянно общался и который помогал мне во многих делах. У него были прекрасные отношения с директором Института академиком Н. Н. Боголюбовым, что позволяло оперативно решать и важные организационные вопросы. Помню историю с моим бывшим сотрудником, который уехал работать на Камчатку, в Институт вулканологии. Когда там возникла необходимость развивать автоматизацию, он обратился ко мне. Я посоветовался с Н. Н. Говоруном, и мы решили подготовить

письмо от директора Института вулканологии на имя директора ОИЯИ Н. Н. Боголюбова. Говорун подписал его у Боголюбова, резолюция была примерно такая: «Директорам лабораторий оказать возможное содействие». Лаборатории нашли возможности выделить оборудование, и на Камчатке была создана достаточно мощная вычислительная лаборатория в помощь вулканологам.

Важной частью моей дальнейшей работы стали персональные компьютеры (ПК). Широкое развитие ПК началось после того, как фирма IBM в 1981 году выпустила первые ПК с открытой архитектурой. Это означало, что другие фирмы могли повторять архитектуру IBM в своих разработках без лицензии. Меня это направление сразу заинтересовало. Я не пропустил компьютерных выставок в Москве, следил за новыми моделями, измерял их производительность — от самых простых до самых сложных. Параллельно я измерял производительность ЕС ЭВМ, потому что это были наши основные машины, работавшие и в других лабораториях. Результаты показали, что персональные компьютеры начинают догонять большие машины по вычислительным возможностям. Конечно, у больших ЭВМ было больше оперативной памяти и более сложная внутренняя организация, но тенденция была ясна. Этими результатами заинтересовались в ЛТФ и пригласили меня выступить на семинаре. После чего было решено сделать проект сети персональных компьютеров для ЛТФ (проект КРАСТ). Я с энтузиазмом и довольно быстро разработал его основы, дирекция ЛТФ проект одобрила. Это был 1987 или 1988 год. Закупать персональные компьютеры напрямую у IBM мы не могли, их поставила одна из малайзийских фирм, с которой я был знаком по выставкам. Затем началось широкое распространение ПК в ОИЯИ, в том числе болгарского производства: они были не очень мощными, но дешевыми. А для массового внедрения это тоже важное качество.

Оказавшись в ЦЕРН в конце 1980-х, я изучил, как там организована работа с ПК. Их были тысячи, и требовалось централизованное обслуживание. ЦЕРН эту задачу решил: новые версии программного обеспечения и новые программные продукты можно было одновременно загружать

на все компьютеры. С этими знаниями я вернулся в Дубну, и возникла идея: почему бы нашим программистам не поучаствовать в такой работе? Так началось сотрудничество ЛВТА с ЦЕРН в области персональных компьютеров. Также сотрудничество развивалось в направлении поддержки и создания специального программного обеспечения для автоматизации управления физическими установками и сбора данных. Положительный опыт не остался незамеченным. К нам стали обращаться сотрудники других подразделений ЦЕРН, в том числе связанных с созданием нового ускорителя ЛНС и системами его управления. К тому времени наша группа в ЦЕРН выросла примерно до 30 специалистов. Мы занимались проектированием элементов ускорителя и эксплуатационного оборудования, тестированием его секций, разработкой программного обеспечения для управления самим ускорителем, в том числе в аварийных ситуациях. Работа была очень интересной. Когда в 2008 году был получен первый пучок, руководитель проекта ЛНС Лин Эванс направил благодарственное письмо в адрес дирекции ОИЯИ.

В ЛВТА с самого начала царил энтузиазм. Даже рутинная работа выполнялась с огоньком. Я много общался и с программистами, и с инженерами. Это общение всегда проходило в творческой атмосфере и с желанием получить наилучший результат. Такая же атмосфера была и в лаборатории в целом. Главные принципы деятельности лаборатории, заложенные М. Г. Мешеряковым и Н. Н. Говоруном, сохраняются и сейчас: приобретение и использование новейшей вычислительной техники, подготовка молодых кадров, широкое международное сотрудничество. Бурный рост вычислительных мощностей лаборатории произошёл в период, когда директором ЛИТ стал В. В. Кореньков. Именно тогда в лаборатории был установлен и получил дальнейшее развитие суперкомпьютер «Говорун», способный решать самые сложные задачи на мировом уровне. Сегодня мощность Вычислительного комплекса ЛИТ измеряется в петафлопсах, а оперативная память в терабайтах.

Успех во многом определяется молодыми кадрами. В любой специальности я бы посоветовал молодым специалистам смотреть вокруг и обращать внимание на новое. Это чувство нового, отсутствие боязни переклочиться, готовность расширять знания в соседних или совсем новых областях — очень ценное качество. Оно помогает сделать интересными и жизненным путь, и карьеру. Сейчас много направлений, которые меняют мир: искусственный интеллект, квантовые компьютеры, цифровой суверенитет. Даже занимаясь своей специализацией, необходимо проявлять интерес к тому, что происходит рядом. Иногда именно то, что рядом, и оказывается главным в будущем.

В юбилейный год лаборатории я желаю сотрудникам ЛИТ следовать традициям, заложенным ее основателями: держать руку на пульсе современных технологий, развивать сотрудничество с внешними организациями и передавать им свой опыт, уделять большое внимание подготовке молодых научных и инженерных кадров. Уверен, что лабораторию впереди ждут новые успехи.

Дорогие сотрудники ЛИТ! Пусть 60-летний юбилей лаборатории станет новой стартовой точкой в вашей работе, сохраняйте энтузиазм первопроходцев в осуществлении творческих планов, реализации интересных проектов и смелых идей. В добрый путь!

Записала Ольга ТАРАНТИНА,
фото из архива Александра КАРЛОВА



Царство математики: игра, интерес и открытия

19 сентября в Музее истории науки и техники ОИЯИ прошла масштабная «Математическая лаборатория». В цифрах это: 80 юных ученых, 30 ведущих, 30 тематических станций и десятки математических экспериментов.

«Математика — царица всех наук», сказал Карл Фридрих Гаусс. И подход к ней должен быть особым. Но не церемониальный, а увлекательный, веселый, чтобы оставалась радость от участия и желание встретиться еще не раз. Именно с этой целью Музей ОИЯИ на один день стал эпицентром детской мысли, логики и настоящего научного азарта. Клуб будущих ученых, действующий при музее, при активной поддержке коллектива Универсальной библиотеки имени Д. И. Блохинцева провел многочасовое интерактивное мероприятие «Математическая лаборатория».

Главная гипотеза организаторов — математика может быть захватывающей — была полностью подтверждена экспериментальным путем. В роли исследователей выступили 80 ребят в возрасте от 6 до 11 лет.

Проекты Клуба будущих ученых реализуются с целью знакомства детей с наукой в живой, игровой форме, задолго до появления в рамках школьной программы сложных школьных формул и эк-

заменов. Здесь юные участники пробуют себя в роли исследователей: ставят опыты, решают нестандартные задачи, конструируют, наблюдают и задают вопросы. Клуб объединяет любознательных ребят, их родителей, молодых и опытных наставников — сотрудников музея, волонтеров и ученых, которые помогают детям поверить: наука — это не скучно, а по-настоящему увлекательно.

И это особенно важно, потому что математика — не просто школьный предмет. Это универсальный язык, на котором говорит вся современная наука, и наш Институт не исключение. Физики, работающие на ускорителях, ежедневно имеют дело с расчетами, моделированием, статистикой и топологией. Без математики невозможно ни открыть новую частицу, ни обработать данные экспериментов, ни построить теорию. Именно поэтому так важно увлечь детей математикой как можно раньше — не сухими примерами в тетрадке, а через игру, эксперимент и азарт поиска. Возможно (а на это и был расчет),





кто-то из сегодняшних участников «Математической лаборатории» станет ученым ОИЯИ и будет двигать большую науку.

А пока мы играли в математику. На старте каждый участник получил личную зачетку, после чего им была предоставлена полная свобода действий. В течение четырех часов в четырех профильных научных зонах работали более 30 игровых и экспериментальных станций, где наука встречалась с любопытством.

В секторе пространственного моделирования царила геометрия: ребята укрощали неуловимую ленту Мёбиуса, постигали тайны топологии и учились заполнять пространство сложными фигурами (играли в «Пентамино» и «Танграм»), развивая пространственное воображение.

Сектор логических игр был ориентирован на развитие алгоритмического мышления, здесь было слышно, как «скрипят мозги» — участники бросали вызов легендарной Ханойской башне и змейке Рубика, проверяли логику на прочность с хитрыми задачами старца Фура и мастеров игры. Разгадывали хитрые криптографические шифры, решали уравнения с переключением спичек.

В секторе настольных игр кипели жаркие экспресс-поединки «Сет», «4 в ряд», «Скоростные колпачки», объемные крестики-нолики — настоящая проверка памяти, концентрации и стратегического мышления. А на полигоне прикладной математики наука вышла на свежий воздух: на улице дети запускали бумажные самолетики точно в «десятку», прыгали по координатным сеткам, строили гигантскую «Дженгу» и играли в масштабную «Барабашку».

За заработанные в честных интеллектуальных боях баллы все участники получили памятные и вкусные призы. Среди них было немало детей и внуков научных сотрудников ОИЯИ, которые, в свою очередь, пришли поддержать юных исследователей и сами с большим интересом оказались вовлеченными в игровой процесс.

Организаторы директор музея Анастасия Злотникова и сотрудник ЛЯР и музея Ирина Егорова благодарят:

- юных ученых за активное участие, проявленный острый ум и потраченную энергию;
- родителей и волонтеров, без помощи которых масштабный проект не состоялся бы. Здорово, что значительную

часть волонтеров-ведущих составили школьники из Молодежного центра «Инициатива» и Универсальной библиотеки, которые с большим удовольствием включились в процесс и высказывали пожелания, чтобы уроки математики в школе были именно такими — познавательными, увлекательными;

- команду Универсальной библиотеки, которая подарила мероприятию яркий дизайн афиш, зачеток, призов и обеспечила работу творческих станций;
- студентов факультета прикладной математики МФТИ в лице Таисии Злотниковой, которая сама начинала свой исследовательский путь в Клубе будущих ученых 12 лет назад, а сейчас взяла на себя важную часть методического сопровождения, подготовку и проведение самых сложных тематических заданий;
- центр семьи и детства «РостОК» за работу на станции «Танграм и квадраты Никитина».

Мероприятие проводилось для детей, но не менее ценны отзывы родителей, которые были ведущими секций:

Нина Калашникова: «Мне безумно понравилось вести игры, хочу еще! А пока я вела, мои дети с удовольствием носились с зачетками по всем станциям, и носились бы еще, если б мероприятие не подошло к концу. Спасибо всем организаторам, отличное субботнее времяпрепровождение!»

Анна Кузьмина: «Благодарю всех причастных к столь замечательному мероприятию! Было интересно не только детям, но и их родителям (кто умудрился попасть в число счастливиц). Прошу сделать подобное действо и для взрослых. И, конечно, дети будут ждать новых встреч в стенах музея ОИЯИ!»

Но лучшей наградой для организаторов стали эмоции самих ребят. Дети не хотели уходить — многие прошли станции по второму кругу, а в глазах горел самый настоящий азарт исследователей. «А когда еще, а можно так каждые выходные?» — этот вопрос звучал чаще всего, и ради него, пожалуй, стоило затевать весь этот праздник науки.

Оргкомитет мероприятия,
фото Анастасии ЗЛОТНИКОВОЙ
и Анны БЕЗБАХ

• События

Сочетание традиций и новых технологий

С 24 по 26 сентября в Санкт-Петербурге состоялся XII Санкт-Петербургский международный форум объединенных культур. К участию были приглашены директор ДК «Мир» Э. Р. Ямалева и заместитель директора Е. А. Троян.

В течение трех дней площадки форума стали пространством для дискуссий о сохранении культурной самобытности и открытости миру, развитии международных культурных связей, сочетании традиций и новых технологий. Главная тема «Объединенные культуры – общие ценности» связала деловую и культурную программы и получила продолжение в конкретных предложениях участников.

Участниками форума и представителями СМИ стали более 4500 человек из более чем 70 стран. В Санкт-Петербург прибыли 43 иностранные официальные делегации, 18 из которых возглавили министры культуры. В основной и молодежной программах приняли участие представители культурных учреждений, органов власти, профессиональных объединений, творческого сообщества и международных организаций.

В деловую программу вошли 84 мероприятия по десяти тематическим направлениям.

Основной площадкой форума вновь стало здание Главного штаба Государственного Эрмитажа. В современном музейном пространстве в историческом центре Санкт-Петербурга прошли основные мероприятия деловой программы.

Форум продолжился и за пределами основной площадки. Региональная программа Санкт-Петербурга объединила 26 мероприятий в музеях, театрах, образовательных и других культурных учреждениях города.

Особое место в этом году заняла культурная программа. Фестиваль культуры «Петербургские сезоны», который ежегодно проводят Администрация Санкт-Петербурга и Фонд Росконгресс, объединил более 120 событий, став продолжением профессионального диалога уже на языке искусства.

Форум зарекомендовал себя как уникальная дискуссионная площадка для сотрудничества в сфере культуры и искусства. Его участники обменивались идеями, обсуждали тенденции и актуальные вопросы развития современной культурной среды. Традиционно большинство инициатив и достигнутых договоренностей в ближайшем будущем трансформируются в множество ярких проектов.

Подготовила Элеонора ЯМАЛЕВА



Паруса, вода, команда

12–13 сентября состоялись ежегодные соревнования — открытая парусная регата «Кубок ОИЯИ 2026». Регата проходила на территории яхт-клуба ОИЯИ на Волге.

В соревнованиях приняли участие 34 спортсмена в возрасте от 10 до 51 года, в числе которых сотрудники ОИЯИ, жители и гости города. Соревнования проходили в четырех зачетных классах: «Оптимист», «Кадет», «Луч» и «Луч-радиал». Мероприятие было организовано парусным клубом «Атом» при поддержке ОИЯИ, Администрации города и компанией Wind Brothers.

Яхтсмены показали следующие результаты.

В классе «Луч» среди мужчин 1-е место занял Тимур Гриднев, 2-е — Егор Заруба, 3-е — Александр Иванов (ЛНФ).

В классе «Луч-радиал» среди женщин 1-е место завоевала Марина Базарова, 2-е — Анна Сумбаева (УНЦ), 3-е — Светлана Кубарская.

В классе «Луч-радиал» у юношей 1-е место у Ярослава Фомина, 2-е — у Дмитрия Секретарева, 3-е — у Дениса Соболева.

В классе «Луч-радиал» у девушек 1-е место у Варвары Мостовой, 2-е — у Алёны Горобченко, 3-е — у Дарьи Пайгачёвой.

В классе «Оптимист» 1-е место заняла Анастасия Назарова, 2-е — Василий Кудряшов, 3-е — Кира Иванькова.

В классе «Кадет» 1-е место завоевал экипаж Евдокия Ивлева, Василиса Лесник, 2-е — экипаж Алексей Кузьменков, Макар Поплавский, 3-е место — Станислава Трушкина, Полина Трушкина.

Мария КАРПОВА, фото Игоря ЛАПЕНКО

• Вас приглашают

Дом культуры «Мир»

16 октября в 18:00 — юбилейный вечер ДК «Мир» ОИЯИ. Специальный гость — Заслуженный артист РФ Валерий Кулешов (фортепиано)

17 октября в 18:00 — концерт оркестра SONORUS «Симфония ФЭНТЕЗИ»

Дом ученых

13 октября

18:00 — встреча Киносоюза ОИЯИ. Просмотр военного фильма ГДР «Мне было девятнадцать» (1967 г.) и последующее обсуждение. Демонстрируется на языке оригинала (немецкий, русский) с субтитрами. *Вход свободный*

Музей истории науки и техники ОИЯИ

13 октября в 18:00 — творческий вечер главного научного сотрудника ЛНФ, доктора физико-математических наук, лауреата Государственных премий СССР и РФ в области науки и техники **Евгения Павловича ШАБАЛИНА**.

Автор расскажет о своем литературном опыте в научно-фантастическом, детективном, драматургическом и альтернативно-историческом жанрах. *Вход свободный*

Универсальная библиотека

9 октября

17:00 — лекция Павла Нехорошкова «Планктон: что блуждает, дает кислород и светится в океане» для детей 10–14 лет *Малый зал. По записи*

18:00 — встреча Киноклуба ОИЯИ. *Большой зал. Вход свободный*



Фото Алёны ГОРОБЧЕНКО



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
dnsp@jinr.ru

Газета выходит по четвергам
Тираж 500 экз., 50 номеров в год
Подписано в печать — 7.10.2026 в 13:00
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ