

ОИЯИ – КНР: новые горизонты сотрудничества

1-2 июля директор Объединенного института ядерных исследований академик Григорий Трубников посетил Институт физики плазмы Китайской академии наук (ASIPP) в г. Хефэй. В рамках визита состоялась продуктивная встреча с директором ASIPP профессором Юнтао Соном, в ходе которой обсуждались перспективы расширения сотрудничества между двумя научными центрами.

Окончание на стр. 2

• Коротко

Масштабная конференция с богатой историей

1 июля в конференц-зале Лаборатории теоретической физики открылась 74-я Международная конференция по ядерной физике «ЯДРО-2024: фундаментальные вопросы и приложения», сообщается на сайте ОИЯИ.

Это крупнейшая в России традиционная ежегодная конференция, охватывающая все диапазоны энергий и аспекты современной ядерной физики. Мероприятие из года в год принимают у себя различные научные центры, однако ОИЯИ остается в числе бесценных организаторов. В этом году в программный комитет мероприятия вошли представители ОИЯИ, МГУ и СПбГУ.

Для обсуждения современного состояния и тенденций развития ядерной физики в Дубне собрались 375 ученых, студентов и аспирантов из ведущих ядерных научных центров и университетов Азербайджана, Болгарии, Вьетнама, Египта, Индии, Казахстана, Китая, России, Словакии, Узбекистана и ЮАР.

Открывая конференцию, вице-директор Института Лъчезар Костов пожелал участникам плодотворных и конструктивных дискуссий. Он напомнил о многолетней истории конференции, которая изначально называлась «Всесоюзное совещание по ядерной спектроскопии» и впервые прошла в 1950 году. Лъчезар Костов подчеркнул, что мероприятие имеет богатую историю и значимый масштаб. «Уверен, что ЯДРО-2024 пройдет на высоком уровне, достойном основателей нашей конференции. В течение пяти дней вы обменяетесь положительным опытом и идеями, будут намечены новые эксперименты и серии исследований», — заключил вице-директор ОИЯИ.

СЕГОДНЯ в номере

Институт готов делиться опытом **3**

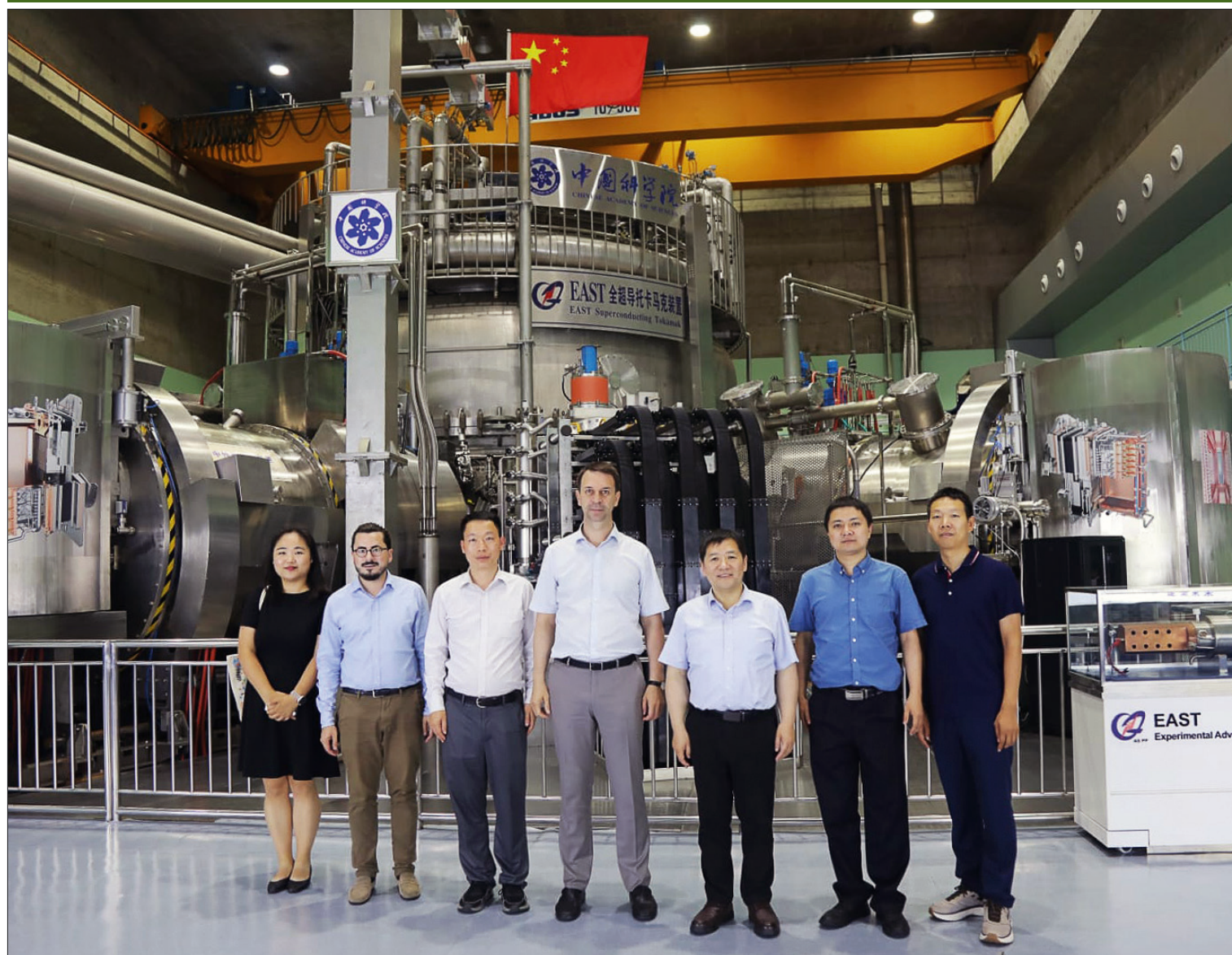
Новый источник нейтронов необходим **4**

Университет должен ответить на любой вызов **6**

«Лига лучших» объединила учителей физики **7**

С днем рождения, «Архимед»! **8**

ОИЯИ – КНР: новые горизонты сотрудничества



Начало на стр. 1

ОИЯИ и Институт физики плазмы КАН энергично сотрудничают с 2010 года и демонстрируют замечательные научные результаты в области ускорительных технологий, физики низких температур и сверхпроводимости, медицинской физики в протонной лучевой терапии. В частности, в рамках проекта NICA реализовано несколько совместных уникальных сверхпроводящих магнитных устройств, в том числе с использованием высокотемпературной сверхпроводимости, совместно разработан проект и созданы сверхпроводящие протонные циклотроны (С200 и С240) для центра протонной терапии в Хэфее.

В ходе визита делегация ОИЯИ познакомилась с исследовательской инфраструктурой института ASIPP и его вкладом в научное развитие КНР. В знак признательности за долгосрочное сотрудничество с ОИЯИ Григорий Трубников был удостоен чести посадить именное дерево в международном парке Дружбы на острове Науки – чайную оливу, символ Хэфэя. В настоящее время в Хэфее при поддержке Правительства КНР и Правительства провинции Аньхой создается уникальный и масштабный инновационный проект – Парк биомедицинских технологий и международный Центр исследований в области термоядерного синтеза.

Основной целью визита стало обсуждение перспектив дальнейшего укрепления международного научного сотрудничества в области фундаментальной ядерной физики, а также совместных проектов и инициатив в прикладных исследованиях для адронной терапии и медицинской физики. Директор ASIPP Юнтао Сон подчеркнул важность международного взаимодействия для достижения значимых научных результатов и выразил уверенность в расширении плодотворного сотрудничества с ОИЯИ.

Стороны провели рабочее совещание, обсудили результаты текущих исследований, а также обозначили ключевые направления для будущих совместных проектов. Среди обсуждаемых тем: перспективные разработки в области высокотемпературной сверхпроводимости, создание компактных медицинских циклотронов и систем диагностики, ядерно-физические методы для исследования экологии и климата, а также академические обмены. Г. В. Трубников пригласил хэфейских коллег присоединиться к международной коллаборации ARIADNA на пучках ионов комплекса NICA.

Директор ОИЯИ посетил подразделения и исследовательские установки ASIPP, ознакомился с недавними достижениями института. Особое внимание в рамках визита уделено экспериментальному реактору EAST (Experimental Advanced Superconducting Tokamak), одному из ведущих мировых проектов в области термоядерной энергетики, на основе которой сейчас создается токамак нового поколения BEST (запуск намечен в 2027 году).

«Этот визит открывает новые горизонты для нашего сотрудничества и позволяет объединить усилия в поиске ответов на важнейшие научные и технологические вопросы, в решении самых амбициозных проблем ядерной медицины», — отметил директор ОИЯИ. «Мы уверены, что наша научная дружба приведет к значительным научным достижениям и поможет приблизиться к решению фундаментальных проблем в области ядерной физики и физики плазмы», — резюмировал Григорий Трубников.

ОИЯИ и ASIPP намерены продолжить активное сотрудничество, направленное на развитие передовых технологий и укрепление научных связей между государствами-участниками ОИЯИ и КНР.

Институт готов делиться опытом

ОИЯИ обновил соглашение о сотрудничестве с ГК «Росатом» и стал официальным участником консорциума МЦИ МБИР. Подписание документов состоялось 26 июня на II Международном молодежном ядерном форуме «Обнинск NEW», который в этом году проходит в рамках мероприятий, посвященных 70-летию пуска первой в мире АЭС.

Соглашение о сотрудничестве ОИЯИ и ГК «Росатом» предполагает партнерское взаимодействие в сферах разработки и модернизации технологий атомного энергопромышленного комплекса, создания и эксплуатации современной экспериментально-стендовой базы и исследовательской инфраструктуры, совместного проведения научно-исследовательской деятельности. Подписи под документом поставили директор ОИЯИ, академик РАН Григорий Трубников и генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев.

В рамках новых договоренностей предусматривается двустороннее сотрудничество по ряду ключевых научных проектов Объединенного института, в том числе по развитию мегасайенс-проекта NICA, Фабрики сверхтяжелых элементов, нейтринного телескопа Baikal-GVD, а также эксплуатации импульсного реактора ИБР-2 и разработке циклотронного комплекса на базе сверхпроводящего циклотрона MSC-230 для протонной лучевой терапии.

В качестве первого шага реализации договоренностей, закрепленных соглашением, Григорий Трубников подписал договор о присоединении ОИЯИ к Международному консорциуму на базе Многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах (МБИР). Таким образом Институт получил доступ к исследовательским мощностям строящегося в Димитровграде реактора четвертого поколения и сможет не только применить свой опыт международного сотрудничества, но и участвовать в определении перечня экспериментальных

исследований, разработке многосторонних программ, направленных на использование возможностей реактора, а также вносить свой вклад в формирование научной и организационной деятельности консорциума МЦИ МБИР.

«История создания нашей международной научной организации и ее дальнейшее развитие, в том числе создание исследовательских установок, неразрывно связаны с участием предприятий атомной отрасли. Подписывая соглашение о вступлении в консорциум МБИР, Объединенный институт готов делиться своим опытом развития международного сотрудничества в области нейтронных исследований и заинтересован в использовании выведенных пучков нейтронов реактора МБИР для научных исследований. В настоящее время ученые Физико-энергетического института и ОИЯИ обсуждают возможные проекты экспериментальных установок на горизонтальных экспериментальных каналах МБИР. Представители ОИЯИ участвуют в работе консультативных органов Консорциума — обозначил роль Объединенного института в реализации проекта исследовательского реактора МБИР **Григорий Трубников**.

«ОИЯИ развивает широкое международное научно-техническое сотрудничество, в котором участвуют 16 государств, поддерживает связи с более чем 1000 научными центрами и университетами в 74 странах мира. Уверен, что мы в сотрудничестве с ОИЯИ сможем значительно расширить исследовательскую базу применения экспериментальных возможностей МБИР и усилить международный центр исследований, создаваемый на его основе», — отметил важность сотрудничества **Алексей Лихачев**.

В рамках форума «Обнинск NEW 2024» состоялось пленарное заседание «Мир, вдохновленный атомом: наша общая мечта на следующие 70 лет», модератором которого выступил директор ОИЯИ Григорий Трубников. Участники обсудили перспективы атомной энергетики для устойчивого развития человечества и роль молодого поколения в формировании атомной отрасли будущего.

• Молодежь и наука

NICA как награда

27 июня ОИЯИ совместно с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации организовали экскурсию на ускорительный комплекс NICA для победительницы викторины Минобрнауки России, состоявшейся в рамках тематического дня «Наука и университеты» на Международной выставке-форуме «Россия».

17 февраля на выставке «Россия» состоялся тематический день «Наука и университеты», на пленарном заседании которого заместитель председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Чернышенко выступил с докладом о ключевых результатах и достижениях в области науки, технологий и высшего образования за последние шесть лет. По итогам его презентации была проведена викторина среди студентов — участников мероприятия, на вопросы которой — об основных цифрах и данных доклада — лучше и быстрее всех ответила студентка четвертого курса МГТУ имени Н. Э. Баумана **Татьяна Митрофанова** (на фото в центре). Сертификат на научный тур по комплексу NICA победительнице вручил лично вице-премьер.

Татьяна Митрофанова в сопровождении заместителя начальника отдела популяризации науки и технологий Минобрнауки России Анастасии Грибковой и заместителя начальника отдела пространственного развития Минобрнауки России Егора Мартынова побывала на



На экскурсии в ЛФВЭ

фабрике сверхпроводящих магнитов, где инженер Лаборатории физики высоких энергий Алена Котова рассказала гостям об устройстве сверхпроводящих магнитов, разработанных в Дубне, процессе сборки их модулей и испытаниях на герметичность.

Ведущий научный сотрудник ЛФВЭ Сергей Мерц провел экскурсию для посетителей по территории комплекса NICA, от инъекционного комплекса до коллайдера и детектора MPD, включая посещение зала синхрофазотрона и станции прикладных исследований СОЧИ.

Татьяна Митрофанова поделилась впечатлениями от своего визита в ОИЯИ: «После победы в викторине я читала в интернете статьи о NICA. Это новый проект, и меня восхитило, что я побываю там в числе первых. Большое

спасибо организаторам! Непросто сразу осознать тот масштаб научных установок, где мы были. Сложно представить, сколько человеческих ресурсов и труда вложено в этот проект — низкий поклон всем, кто это разработал и строит. Желаю ученым, чтобы с запуском комплекса на нем произошли новые научные открытия!».

На днях Татьяна Митрофанова стала бакалавром МГТУ, получив красный диплом по направлению «Организация инновационных систем управления» на факультете «Инженерный бизнес и менеджмент». Это специальность на стыке двух областей знания: технических наук и менеджмента. Во время обучения девушка принимала активное участие в научных конференциях, писала научные статьи.

Новый источник нейтронов необходим



59-я сессия Программно-консультативного комитета по физике конденсированных сред работала в смешанном формате 24–25 июня. С информацией о выполнении рекомендаций 58-й сессии ПКК участников познакомил Д. Надь, с информацией о резолюции 135-й сессии Ученого совета и последних решениях КПП — Л. Костов.

Текущему состоянию работ по проекту нового источника нейтронов был посвящен доклад **Е. В. Лычагина**, текущим планам по возобновлению работы реактора ИБР-2 и программы пользователей — выступление **Б. Мухаметулы**.

— Свой доклад я начал с истории: как развивалась идеология создания нового источника нейтронов, — рассказывает директор ЛНФ **Е. В. Лычагин**. — На этом пути с 2016 года по 2020-й произошли серьезные изменения. Мы начинали с источника в виде супербустера — это подкритическая сборка из разнонапряженного материала с механической модуляцией реактивности, управляемая протонным ускорителем. Затем этот проект превратился в импульсный реактор на основе нового типа топлива из нептуния. На сегодня мы имеем относительно проработанное предложение НИКИЭТ по поводу этого варианта источника. Мы видим, что имеются технические проблемы, и вполне возможно, что заявленные изначально высокие параметры по потокам нейтронов, по интенсивности потока нейтронов на поверхности замедлителей нельзя будет достичь, и придется эти параметры снижать. В этом нет ничего страшного, изначально была поставлена очень высокая планка для этих параметров. Кроме того, в лаборатории обсуждается предложение физиков ЛНФ по импульсному реактору на основе плутониевого топлива, которое еще детально не прорабатывалось со специалистами НИКИЭТ.

Принципиальная проблема, над которой мы сейчас работаем, — это вопрос устойчивости реактора, и неважно, на каком топливе он работает. ИБР-2 имеет мощность всего 2 МВт, мы знаем, как он себя ведет. А новые предложения — это реакторы с большей мощностью: до 15 МВт на нептунии и 4 МВт — реактор с плутонием, что превышает параметры ИБР-2. Как себя поведет реактор, надо хорошо посчитать, предсказать, построить математические модели, чем мы сейчас и занимаемся. Мы задерживаемся относительно того графика, который изначально планировали, но без этого не можем двинуться дальше.



Егор Лычагин

Параллельно рассматривается вопрос продления эксплуатации ИБР-2?

— Поскольку видно, что мы задерживаемся, вопрос о максимально длительной эксплуатации ИБР-2 становится все более актуальным. Сейчас мы получили лицензию Ростехнадзора до 2032 года, надеемся, что, может быть, получим затем еще на 10 лет. Что будет дальше, сказать тяжело: и с точки зрения административных вопросов, поскольку лицензирование предполагает оценку состояния реактора, а он был запущен в эксплуатацию в 1984 году. В 2042 году реактору исполнится почти 60 лет, и вполне возможно, что надзорные органы могут просто ограничить время его эксплуатации.

То есть возникает критическая дата, когда ИБР-2 может перестать работать, а новый источник еще не будет построен?

— Эта ситуация всегда возможна. На сегодня, мне кажется, 2042-й — это максимально обозримая дата, дальше заглянуть уже сложно. И уже сейчас видно, что очень тяжело к этому сроку создать новый источник. Конечно, перерыв в переходе между источниками — это не хорошо. Такой негативный опыт есть и в нашей лаборатории, когда мы переходили от ИБР-30 к установке ИРЕН; мы видим, что сейчас происходит в Гатчине, когда реактор ВВР остановлен, а ПИК еще не запущен. Это всегда сопряжено с некоторыми потерями, поэтому хотелось бы совершить плавный переход, допустим разрыв в два-три года.

Чем вызвано обращение в докладе Б. Мухаметулы к членам ПКК помочь с привлечением экспертов в комитеты, отбирающие предложения на эксперименты?

— Это вызвано тем, что некоторые страны приостановили сотрудничество с ОИЯИ,



Александр Нечаев

а у нас была большая группа экспертов из Германии, Польши, Румынии. Сохраняя хорошие человеческие отношения, людям тяжело формально участвовать в наших комитетах. Мы сейчас поворачиваемся в сторону Востока: уже провели некие консультации с китайскими коллегами и пригласили их участвовать в наших комитетах, ведутся переговоры с Казахстаном, возможно, обсудим контакты с коллегами из Индии. Поэтому мы и обращаемся ко всем членам ПКК, поскольку не очень понимаем, какая ситуация у них дома, возможно, они могут пригласить кого-то из своих стран.

Программа сессии предусматривала обсуждение первых двух докладов, в нем активно участвовал член программного комитета **П. А. Алексеев** (НИЦ «Курчатовский институт»):

— Проект нового источника необходим, потому что нейтронные источники нужны, за ними будущее, очевидно, и в стране должно что-то делаться для этого. ОИЯИ — замечательная площадка, поскольку здесь работают ученые из разных стран, которые делают новые идеи, и это очень важно. А нейтронный источник — важный элемент научной инфраструктуры нашей страны.

А какой именно нужен источник?

— Понимаете, мы можем делать то, что можем. Исходная идея была очень хорошей, но она не получила развития, стало ясно, что она будет трудно реализовываться. Реализовывать надо то, что возможно, а не только то, что очень хочется. Я имею в виду spallation-источник, он базируется на протонных ускорителях, в которых каждый протон с энергией в сотни МэВ рождает десятки нейтронов. Это очень эффективно. Если вспышка короткая, то можно получить высокие потоки нейтронов при небольших, по сравнению с реакторами, мощностях. В нашей стране

была попытка создать такой источник в Троицке, но проект до сих пор не реализован. Это сложная техника, это ускорители, они гораздо дороже реакторов.

Участвовал в дискуссии и член ПКК **А. С. Иванов** (Институт Лауэ — Ланжевена, Франция):

— Егор Лычагин в своем докладе рассказал о прогрессе и сложностях на пути развития реактора. Даже если те амбициозные цели, которые ставились вначале, возможно, не будут полностью достигнуты, тем не менее источник нейтронов такого класса необходим для страны. Сегодня ИБР-2 — фактически единственный работающий источник, который выдает результаты, востребованные научным сообществом не только нашей страны, но и стран-участниц

меры, которые могут узнавать вирусы среди множества молекул, связывать его. А наши армянские коллеги помогут нам с биологическими образцами, с апробацией технологии, и также проверят, можно ли делать на основе наших аптамеров противовирусные средства для остановки эпидемии.

В дальнейшем вашу разработку предполагается использовать в свиноводческих хозяйствах?

— Мы хотели бы, конечно, это интересно в первую очередь крупным фермерским хозяйствам — вовремя остановить эпидемию.

У вас есть уже какой-то положительный опыт?



Павел Алексеев

— Саму технологию — как посадить аптамер на мембрану, могут ли они остановить вирусы, мы отработали на других объектах, на вирусах гриппа А. С вирусом АЧС мы пока не работали, его у нас нет, и для этого нам нужны армянские коллеги, потому что они работают с ним непосредственно, у них накоплен большой опыт. Почему у нас есть уверенность? Мы уже делали сенсоры для обнаружения вируса гриппа на основе трекковых мембран: сажали аптамеры, ловили вирусы гриппа, видели с помощью микроскопии, что они успешно пойманы.

— С конца 1980-х мы активно внедряем трекковые мембраны в микробиологический анализ воды, воздуха, — добавляет **А. Н. Нечаев** (ЛЯР, Центр прикладной физики). — Основной механизм выделения был основан на механизме ситового разделения. В 1980-х мы участвовали в создании тест-системы для диагностики вируса СПИДа. Новое поколение трекковых мембран — функциональные, то есть на их поверхности создаются особые функциональные группы, которые могут специфично захватывать определенные вирусные частицы. И это происходит на мембранах с большим диаметром пор. В рамках расширения приложений трекковых мембран мы планируем с нашими коллегами выполнить эти работы, достаточно важные для программ по национальной безопасности и программ по сохранению здоровья населения России и не только. Мы надеемся, что страны-участницы ОИЯИ, с которыми мы, конечно, будем делиться результатами, постепенно присоединятся к нашему проекту.

Армянские ученые будут выполнять серии экспериментов по изучению эффективности и безопасности применения аптамеров для связывания с вирусами африканской чумы. Руководимая **О. С. Закаряном** лаборатория противовирусных препаратов Института молекулярной биологии НАН (Ереван, Арме-

ния) имеет значительный опыт в противовирусных исследованиях, в частности вируса АЧС и некоторых вирусов человека. Ранее лаборатория выявила эффективные противовирусные агенты — флавоноиды и, в сотрудничестве с российскими учеными, жесткие ингибиторы амфипатического слияния для борьбы с вирусом АЧС. Лаборатория соответствует международным стандартам биобезопасности второго уровня. В рамках текущего проекта будет изучена эффективность действия специфических аптамеров для вируса АЧС на клеточных моделях in vitro. По итогам исследований будут предложены лучшие кандидаты для испытания с искусственными трекковыми мембранами. Новые результаты могут иметь реальное практическое применение для контроля распространения вируса АЧС, что является огромной проблемой в Восточной Европе, включая Россию и Армению.

Как сообщил **Р. М. Арутюнян**, в Институте биологии Ереванского государственного университета планируется проведение экспериментальных работ, по исследованию генотоксических и цитотоксических эффектов ДНК-аптамеров в нормальных и опухолевых клеточных культурах. У лаборатории общей и молекулярной генетики есть многолетний опыт международного сотрудничества в области оценки действия мутагенов среды в клеточных культурах. В лаборатории ранее успешно исследовались генотоксические эффекты воздействия вируса АЧС, что позволило оценить механизмы повреждения ДНК, вызываемые этим опасным патогеном. В ходе выполнения проекта основные усилия будут направлены на изучение генотоксических эффектов аптамеров в нормальных и опухолевых клеточных культурах. Важно отметить, что генотоксичность аптамеров изучена недостаточно, и данное направление является новаторским и перспективным. Аптамеры будут тестироваться как в свободном виде, так и будучи прикрепленными к трекковым мембранам для распознавания и связывания вируса АЧС среди множества молекул. Основная задача — проверка возможности использования аптамеров для снижения уровней генетических повреждений, вызванных вирусом АЧС. В этих работах будут участвовать аспиранты и магистры, что станет для них хорошей школой сотрудничества с российскими учеными.

Все участники проекта уверены, что ожидаемые результаты будут способствовать развитию принципиально новых подходов для оценки возможности и снижения генетических эффектов вирусных инфекций.

О ходе работ в рамках проекта TARDISS доложил **М. П. Зарубин**, с научными докладами выступили **Г. А. Калагов** и **Н. Ю. Самойлова**. В постерной сессии были представлены работы молодых ученых ЛНФ, ЛЯР и ЛРБ. Ее победителями стали сотрудники ЛНФ **О. Н. Лис** с работой «Влияние высокого давления на кристаллическую, магнитную структуру и колебательные спектры ван-дер-Ваальсовых соединений», **Б. А. Бакиров** («Свёрточные нейронные сети для реконструкции трехмерных моделей нейтронной томографии по неполным данным») и **С. А. Куракин** («Влияние ионов кальция на структуру и морфологию липидных мембран в присутствии пептида Ab(25-35)»).

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

Университет должен ответить на любой вызов

«Мы должны создать в университете «Дубна» такую атмосферу, в которой захотят учиться самые талантливые и дерзкие молодые люди, готовые поменять мир. Сделать это может только дружная, продуктивная и, конечно, опытная команда», — считает **Андрей Сергеевич Деникин**, и. о. ректора государственного университета «Дубна».

Деникин убежден, что сильная мотивированная команда и доброжелательная атмосфера — это путь к решению самых амбициозных задач. Он считает, что в ближайшем будущем университет «Дубна» должен стать своего рода цифровым кадровым хабом, почти hr-агентством для работодателей наукограда «Дубна» и Московской области, способным ответить на любые вызовы времени.

В этом интервью Андрей Сергеевич рассказывает о сверхзадачах, стоящих перед университетом, о перспективе строительства в Дубне кампуса мирового уровня, а еще — об общечеловеческих ценностях. О том, чему важно научиться в юности и что важно не потерять, будучи руководителем большой команды. Если человек играл в оркестре (а Деникин в детстве играл в духовом оркестре), он понимает, что такое быть частью команды как никто другой.

Андрей Сергеевич, какие стратегические задачи на сегодняшний день стоят перед университетом «Дубна»?

— Мы должны сделать так, чтобы университет «Дубна» был в состоянии ответить «да» на любой запрос работодателей в наукограде Дубна. Например, в особой экономической зоне «Дубна» возник целый кластер предприятий, которые занимаются производством медицинской техники и лекарств. Им нужны инженеры-технологи, биотехнологи и фармацевты. В университете «Дубна» сейчас нет этих направлений. Вопрос, как подойти к решению этой проблемы. Классический путь подготовки соответствующих кадров для университета — создание нового направления, получение лицензии, подготовка учебной программы, прием абитуриентов, аккредитация и т. д. Нужно работодателю специалиста мы выпустим, в лучшем случае, через семь лет. Это долго, затратно и мы не знаем, будут ли востребованы через семь лет именно такие специалисты.

Есть другой путь решения проблемы, с моей точки зрения, более правильный. Университет «Дубна» должен выстроить взаимодействие с большим количеством российских вузов, причем специализирующихся на разных направлениях, и создать систему, когда недостающим у нас компетенциям студенты смогут доучиться в других вузах в рамках сетевых договоров, а студентам и выпускникам партнерских университетов будет открыта дорога на предприятия города через университет «Дубна».

То есть университет должен стать своего рода цифровым кадровым хабом. Для этого нам надо научиться строить цифровые образы вакансий и цифровые образы выпускников. Начнет выстраиваться база данных актуальных вакансий и параллель-



но — база данных выпускников. Университет будет осуществлять «кадровый фитнес» (от англ. fit — подгонять), предлагая предприятию именно требуемого специалиста, и, если потребуется, доучивать студентов необходимым компетенциям, выстраивая совместные образовательные программы с разными вузами и предприятиями-партнерами.

На сегодняшний день университет «Дубна» взаимодействует, например, с МГУ имени М. В. Ломоносова, МГТУ имени Н. Э. Баумана, Волгоградским государственным техническим университетом и многими другими российскими вузами.

Сегодняшние студенты университета «Дубна» — это в основном дубненцы или ребята, приезжающие из других регионов?

— Лет семь назад сложилась интересная ситуация. Раньше родители говорили дубненским детям: не поступишь в Москву, пойдешь в наш университет. Сейчас не все дубненцы могут конкурировать с ребятами, приезжающими из других регионов. Лет 10–15 назад дубненцев было 30–35 %. Последние годы — 15 %. Дубна и Московская область вместе — это было примерно 40 % студентов. Добавляем Тверскую, Ярославскую и Владимирскую области — это будет 55–60 %. Оставшиеся 40 % — это вся Россия.

Если говорить об уровне абитуриентов, то это, большей частью, не отличники, но крепкие четвероножки. По среднему балу ЕГЭ последних лет (73–75 баллов) мы пока еще далеки от топовых московских вузов. Но тут проблема не в том, как мы учим, а где мы учим: инфраструктура университета (в том числе общежития) требует развития, а в нее последние лет 10–15 не было вложений. Глядя на то, как развиваются ведущие московские вузы, могу сказать, что там усилия, которые государство вкладывает в их развитие, не сопоставимы пока с тем, что мы имеем в университете «Дубна».

В начале 2024 года вы побывали на Всемирном фестивале молодежи в Сириусе. Расскажите, пожалуйста, чем для вас была интересна эта поездка.

— В рамках этого форума проходила стратегическая сессия, посвященная университетским кампусам мирового уровня. Ее проводило Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Собирались коллеги из разных регионов, в которых уже принято решение о строительстве подобных кампусов. Дубна тоже в этом заинтересована. Меня пригласили на стратегическую сессию как эксперта, и я выступал как амбассадор от двух организаций — ОИЯИ и университета «Дубна».

Что такое кампус мирового уровня? Это студенческий городок?

— Не совсем. Речь идет о создании инфраструктуры и современной комфортной среды для учебы, науки, творчества и спорта. Это и новые общежития, и новые учебные корпуса, и научно-технические лаборатории. Место, которое будет притягивать научную и творческую молодежь из конкретного региона и из других регионов, причем не только из России.

У Дубны есть шанс на создание такого кампуса?

— Есть, и хороший. До прошлого года на строительство кампуса мирового уровня могли претендовать города, в которых население не меньше 300 000 человек и есть, как минимум, четыре вуза.

Но летом прошлого года появилось новшество, по которому кампус может создаваться на территориях особых экономических зон. Так что по формальным признакам мы проходим. Но самое главное — это потенциал Дубны. У особой экономической зоны «Дубна» сегодня большая потребность в высококвалифицированных кадрах, научный и производственный комплекс города обладает уникальными компетенциями и базой, очень удачное географическое расположение города и многое другое, так что тут складываются несколько векторов. Окончательное решение за правительством региона и страны, но мне кажется, что для Московской области наукоград Дубна — одно из самых удачных мест для реализации такого проекта, как кампус мирового уровня.

В Сириусе я пообщался с людьми, которые участвуют в создании подобных кампусов в других регионах России и понял, что команда, которая сегодня есть в Дубне, способна реализовать такой проект. Сейчас наша задача — доказать это правительству.

Ваша судьба связана с довольно обширной географией: вы жили и в Чувашии, и на севере в Ямало-Ненецком округе...

— Я родился в Новочебоксарске — это Чувашская республика, где мои родители работали на крупном химическом комбинате. Потом отец поехал на работу на Крайний Север в город Надым Ямало-Ненецкого автономного округа. Через год мы всей семьей переехали к нему. В Надыме я окончил общеобразовательную школу и музыкальную — по классу валторны. Даже играл в школьном духовом оркестре.

Что вспоминаете об учебе в музыкальной школе на Крайнем Севере?

— Есть несколько ярких воспоминаний, одно из них — первый выход на большую сцену. Пригласили родителей всех учеников, чтобы показать, какого прогресса добились их дети. Мы выступали и с оркестром, и сольно. Волнение страшное. У меня сольный номер — народная песня. Акомпаниатор вступает, а я не могу извлечь ни одного звука, во рту всё пересохло. Те, кто играл на духовых, знают, что способ извлечения звука немножко похож на сплевывание. И вот первые два такта я не могу сыграть ни одной ноты. Потом звук появился, и дальше всё пошло нормально.

Вообще музыкальная школа мне очень многое дала. На основном инструменте я сейчас уже мало что сыграю, но на гитаре в юности играл много, и в компании это очень ценилось.

Кем вы хотели стать после школы? Почему выбрали физико-математический факультет?

— Вообще в школе меня увлекала астрофизика. В старших классах зачитывался книжками из научно-популярной серии «Библиотечка «Квант». Там было несколько книг про черные дыры и нейтронные звезды, написанных большими учеными и талантливыми популяризаторами науки. Их усилиями я погрузился в мир физики. Когда встал выбор вуза, а это было очень простое время — 1991 год, то от специализации в астрофизике меня отговорили: «Какая астрофизика? После выпуска отправитесь в дикие горы в какую-нибудь обсерваторию, и там лет 15 проведешь безвылазно». Так что я вернулся в Чебоксары и поступил на физико-математический факультет Чувашского государственного университета.

Как вы попали в Дубну? Чем вас привлек этот город?

— В университете на третьем курсе я попал на кафедру теоретической физики. Моим научным руководителем стал профессор Валерий Иванович Загребавев, который уже тогда тесно сотрудничал с Объединенным институтом ядерных исследований в Дубне. В 1996 году он переехал в Дубну и предложил мне как своему аспиранту поехать вместе с ним на длительную стажировку.

Когда я впервые приехал в Дубну на конференцию, в городе меня очень поразили некоторые детали. Если кто-то помнит, на улице Векслера, в районе ДК «Мир» есть место, где прямо посреди тротуара растет огромная сосна! Когда я это увидел, понял, что Дубна — особое место, где живут особенные люди, которые способны находить нетривиальные решения даже в таком вопросе, как обустройство города. Дубна прямо легла мне на сердце, и я понял, что это мой город.

Вы работаете в университете, вас окружает молодежь. Как вам кажется, чему нужно обязательно научиться в юности?

— Напрашиваются два слова: любовь и дружба. Этому надо не столько научиться, это надо прочувствовать, прожить. У каждого человека должны быть друзья.

Без этого жить грустно. А любовь — это то, без чего человек не человек. Все остальное — уже во-вторых и в-третьих.

А что важно не потерять человеку, который руководит такой огромной организацией, как университет?

— За ворохом ежедневных проблем и рутины важно не зашориться, не зачерстветь. Когда кто-то приходит к тебе со своей проблемой, нужно найти время, выслушать и помочь, если это в твоих силах. Еще будучи деканом и проректором, я старался никогда не закрывать дверь в кабинет. И сейчас стараюсь сохранить такую открытость. В этом смысле один из директоров ОИЯИ Алексей Норайрович Сисакян служит мне примером. По рассказам, он никому не отказывал в помощи, хотя руководил организацией в разы большей, чем наш университет. У Алексея Норайровича есть такие стихи:

*Поскольку нет на земле открытия,
понятого до конца,
окна и двери люблю открытые,
открытые сердца...*

На мой взгляд — хороший девиз и руководство к жизни.

Отличные слова. На кого еще в науке, а может быть, и не только в науке вы хотели бы равняться? Кто для вас является примером?

— Таких людей много. Лев Ландау, Петр Капица, Николай Боголюбов, Андрей Колмогоров и многие другие. Интереснейший для меня человек из иностранных ученых — нобелевский лауреат Ричард Фейнман, один из основоположников квантовой теории. Вообще знакомиться с жизнеописанием ученых очень полезно — рекомендую молодежи такой жанр литературы как ЖЗЛ. Понимаешь, что эти неординарные люди жили в таких же условиях, как и ты, сталкивались с похожими проблемами, но смогли найти уникальные решения, создать красивые теории, придумать точные инструменты. Это вдохновляет, значит и ты сможешь!

Но главным примером в жизни для меня стал мой отец. Многие вещи понимаешь лишь с возрастом. Отец был простым рабочим-электротехником, без высшего образования, и при этом очень «ладным», в его руках все ладилось. Он обладал естественным чувством юмора, всегда шутил, и на всех фотографиях у него лицо с доброй и немного озорной улыбкой. Ему досталась непростая судьба, он жил во времена перемен, которые по многим в нашей стране больно ударили. Но внутренний стержень и сильный характер позволяли ему проходить самые тяжелые испытания.

А еще он никогда не навязывал мне своего мнения, за что я ему очень благодарен. Когда я выбрал физико-математический факультет, отец сильно сомневался в правильности этого выбора, но ни слова против не сказал. Впоследствии признался мне, как переживал, задавая вопрос: «Ну кем он будет? Учителем в школе»? Что ж учителем я все же стал, пусть и в вузе, но, по-моему, отца этим не разочаровал.

Беседовала: Анна ЭПШТЕЙН,
фото Светланы ЗОРИНОЙ

• Образование

«Лига лучших» объединила учителей физики

23 июня на ВДНХ, на площадке Российского общества «Знание» были подведены итоги первой Всероссийской олимпиады для учителей физики «Лига лучших». Объединенный институт ядерных исследований стал одним из организаторов олимпиады наряду с Национальным исследовательским ядерным университетом МИФИ, госкорпорацией «Росатом», НИЦ «Курчатовский институт» и Российской академией наук.

В своем приветствии участникам олимпиады директор ОИЯИ академик РАН Григорий Трубников подчеркнул, что именно школьные учителя стоят у истоков воспитания высококвалифицированных инженерных и научных кадров. «Успех большой науки куется в педагогических кузницах. Вы формируете умы будущих ученых и инноваторов», — отметил он.

Олимпиада была нацелена на повышение престижа инженерного образования и качества преподавания физики в школах России, что особенно важно во времена, когда перед страной стоят задачи достижения технологического суверенитета.

По итогам финальных туров олимпиады были определены 10 победителей, 20 призеров и около 90 лауреатов из разных регионов России. Финалисты получили награды из рук ректора НИЯУ МИФИ Владимира Шевченко, специального представителя директора ОИЯИ академика Бориса Шаркова, научного руководителя РФЯЦ — ВНИИТФ академика Георгия Рыкованова. Было отмечено, что всех финалистов «Лиги лучших» ждут на стратегических сессиях и конференциях, где будут определяться пути модернизации преподавания физики.

Начальник отдела разработки и создания образовательных программ УНЦ ОИЯИ Юрий Панебратцев представил новый комплект учебников физики углубленного уровня для 7–9-х классов «Физика. Будущие инженеры», разработанный при участии ОИЯИ, НИЯУ МИФИ и Росатома. Учебники были включены в федеральный перечень школьных учебников как часть расширенного учебно-методического комплекса.

Всероссийская олимпиада учителей физики «Лига лучших» стала одним из элементов системной работы по модернизации преподавания физики в средней школе, которую Национальный исследовательский ядерный университет (опорный вуз госкорпорации «Росатом») ведет совместно с «Росатомом», Объединенным институтом ядерных исследований, НИЦ «Курчатовский институт» и Российской академией наук. Сегодня под эгидой НИЯУ МИФИ идет системная работа по совершенствованию школьного преподавания физики.

Пресс-центр ОИЯИ

• Вас приглашают

Музей ОИЯИ

10 июля в 18:00 – мемориальный семинар, посвященный памяти профессора Иво ЗВАРЫ, крупного ученого, доктора химических наук, члена-корреспондента Чехословацкой академии наук, лауреата Ленинской премии, долгие годы работавшего в ОИЯИ, всемирно признанного специалиста в области синтеза и химической идентификации трансактиноидов. В программе: выступление коллег и учеников, воспоминания родных

ДК «Мир»

Выставочный зал

6 июля в 14:00 – Сергей Микрюков. Авторская экскурсия, рассказ о технике, ответы на вопросы

До 14 июля – выставка Сергея Микрюкова «Отзвеневшее... оно не исчезает». Резьба и роспись по дереву

16 июля – 1 сентября – персональная выставка живописи Влада Кравчука
Вход свободный

Универсальная библиотека имени Д. И. Блохинцева

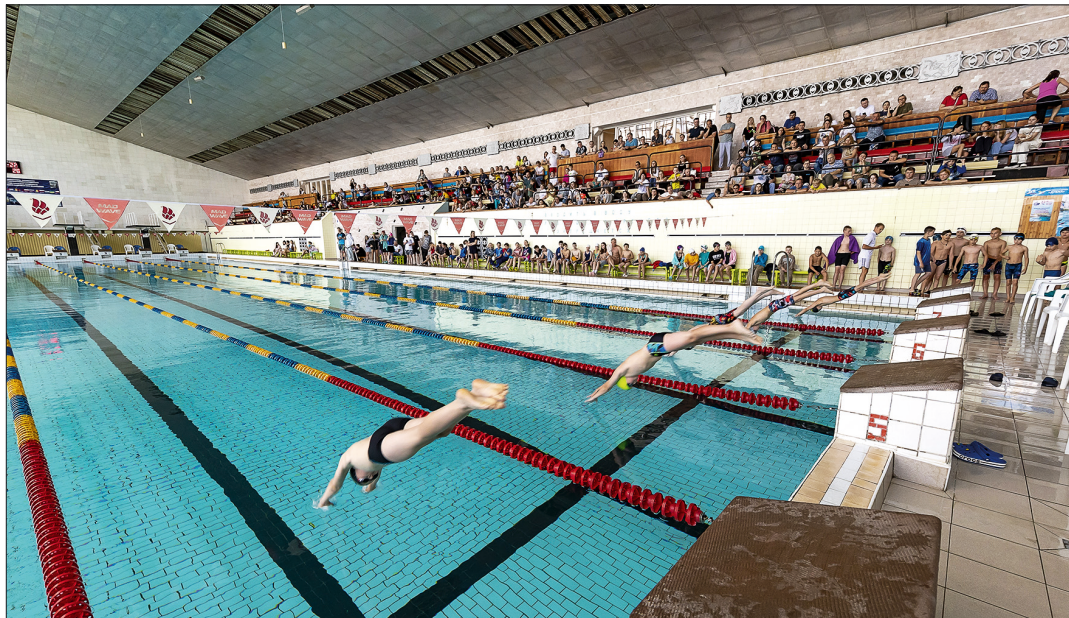
4 июля в 19:00 – книжный клуб «Список на лето» обсудит повесть Ф. М. Достоевского «Двойник»

5 июля в 18:00 – встреча разговорного английского клуба Talkative
Вход свободный

Объявление

Уважаемые коллеги, партнеры, друзья!

Мы рады пригласить вас к сотрудничеству с Домом культуры «Мир». Здесь мы создаем атмосферу творчества, развития и вдохновения, объединяя людей разных возрастов и интересов. В Доме культуры есть множество увлекательных занятий: танцами, вокалом, актерским мастерством, проводятся творческие мастер-классы и различные мероприятия. Команда ДК «Мир» всегда в поиске нового. Мы заинтересованы в развитии искусства во всех его направлениях – от классических до самых современных. Если вы руководитель творческого коллектива или только хотите им стать – мы будем рады видеть вас в стенах Дома культуры. Наша команда поможет с развитием, рекламой и стартом вашего проекта. Контакты для сотрудничества: +7 (496) 216-39-17, Katya.bystrova.94@bk.ru.



С днем рождения, «Архимед»!

22 июня плавательный бассейн «Архимед» провел открытые соревнования по плаванию. В заплывах приняли участие спортсмены из Дубны, Дмитрова, Талдома, Москвы и Сергиева Посада.



– Мы рады видеть вас на наших соревнованиях, ставших уже традиционными, – приветствовал собравшихся спортсменов и болельщиков директор спорткомплекса ОИЯИ **В. Н. Ломакин**. – Прошел еще один год, «Архимеду» исполнилось 53. Этот год отмечен многими победами и достижениями мастеров клуба «105-й элемент»

и тренирующихся на наших дорожках спортсменов СШ «Дубна», призовыми местами в различных соревнованиях. Воспитанник СШ «Дубна» **Данила Соболев** выполнил норматив мастера спорта международного класса, **Мария Аликина** (клуб «105-й элемент») установила два рекорда России. Самое главное наше достижение – это вы, любители плавания. Ежедневно свыше 500 человек плавают на дорожках «Архимеда». Вы поддерживаете нас, а мы стараемся создавать вам комфортные условия. Я хочу поблагодарить руководство ОИЯИ и Управления социальной инфраструктуры Института за поддержку.

Коллег поздравили представители спортивных школ городов Талдом и Дмитров. А воспитанники нескольких спортивных школ и ветераны плавания при горячей поддержке трибун соревновались на дистанциях 50 и 100 м вольным стилем, брасом, на спине и баттерфляем.

Ольга ТАРАНТИНА,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

