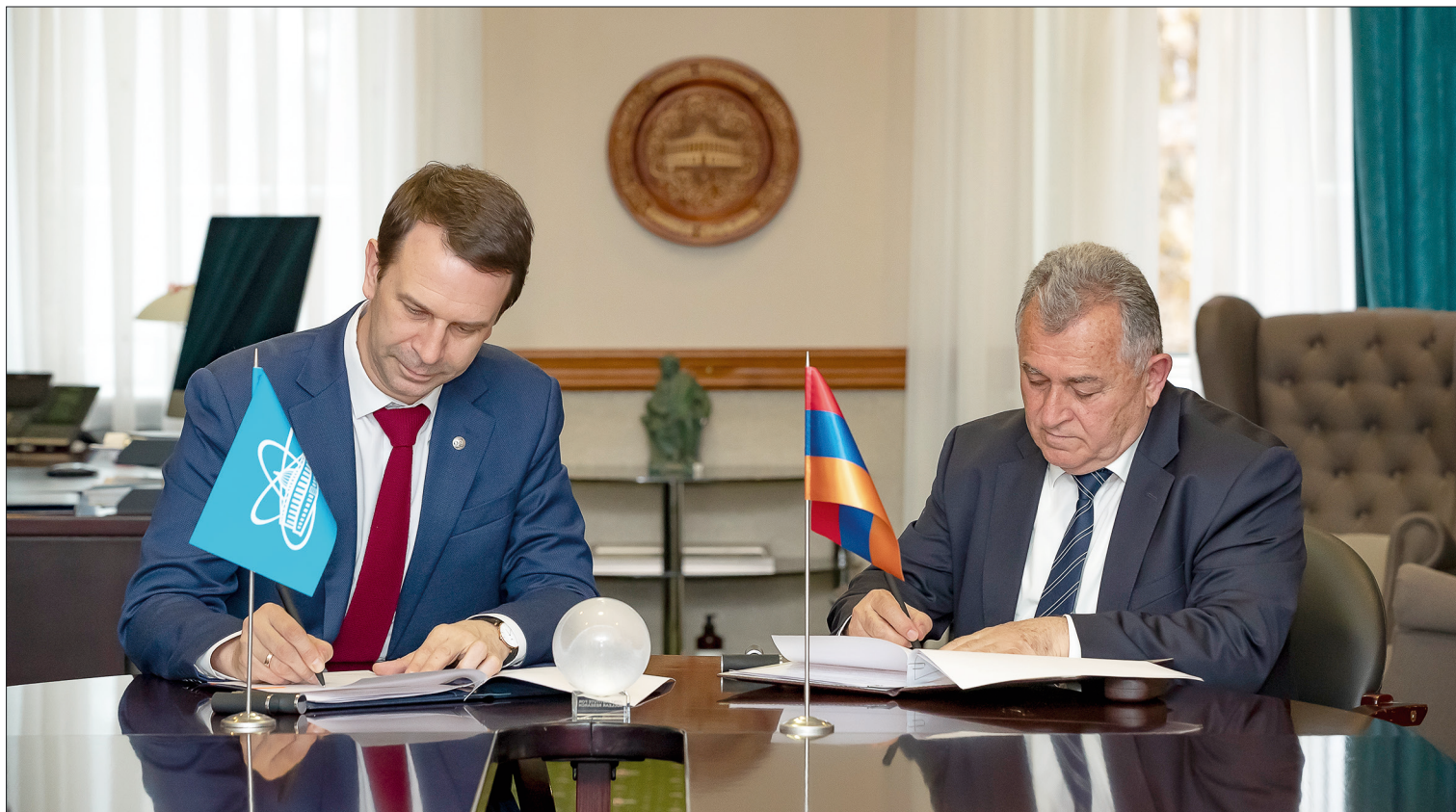


## ОИЯИ и Национальная академия наук Армении откроют Научно-технологический центр



**14 апреля в дирекции Объединенного института ядерных исследований было подписано соглашение между ОИЯИ и Национальной академией наук Республики Армения о сотрудничестве в сфере фундаментальной науки, информационных технологий, инноваций и образования.**

Согласно документу, в академии наук Армении будет основан Научно-технологический центр ОИЯИ – НАН РА, нацеленный на поддержание взаимодействия ученых и специалистов научно-исследовательских институтов Республики Армения с ОИЯИ, углубление сотрудничества в научно-технической сфере, в области подготовки кадров и популяризации естественных наук. Подписи под документом поставили директор ОИЯИ академик РАН Григорий Трубников и Президент Национальной академии наук Республики Армения Ашот Сагян.

Создаваемый научно-технологический центр будет координировать взаимодействие ОИЯИ и научно-исследовательских организаций, входящих в структуру НАН РА, и развивать региональное международно-техническое сотрудничество. На его базе будут проводиться научные и образовательные мероприятия. Сотрудники центра будут содействовать проведению научных конкурсов ОИЯИ и распространению информации об Институте среди партнерских организаций академии наук, а также других научных центров и вузов Армении. Объединенный институт, со своей стороны, обеспечит возможность участия в научных проектах и образовательных программах ОИЯИ научным и научно-техническим сотрудникам научных центров и университетов Армении, в том числе аспирантам и соискателям НАН РА.

В число основных направлений исследований, которые будет координировать НТЦ ОИЯИ – НАН РА, вошли: теоретическая и экспериментальная физика, ядерно-физические методы в поисковых исследованиях, передовые исследования в области химии и дизайна новых материалов, биологические исследования, геофизика и сейсмология, информационные технологии, совместные магистерские и аспирантские программы.

НТЦ ОИЯИ – НАН РА будет располагаться в Национальной академии наук Армении. Равное количество представителей каждой стороны войдет в Координационный совет НТЦ ОИЯИ – НАН РА, заседания которого будут проходить ежегодно. Подробности на сайте Института.

По сообщению Пресс-центра ОИЯИ

### СЕГОДНЯ в номере

Кандидатов стало больше **2**

«Сознание – это целая Вселенная» **3**

Много результатов, но планов еще больше **4**

Новые возможности для студентов **6**

25-е игры в честь Дня основания ОИЯИ **7**

В Дубне готовится игрокурс для родителей **8**



## Кандидатов стало больше

**5 апреля в Доме международных совещаний ОИЯИ состоялось торжественное вручение дипломов о присуждении ученых степеней. Обладателями дипломов кандидата наук стали восемь ученых. По сложившейся традиции мероприятие прошло в торжественной обстановке с участием представителей Квалификационной комиссии ОИЯИ, гостей и ученых секретарей диссертационных советов, в которых состоялись защиты.**

С поздравительными и напутственными словами перед собравшимися выступил председатель Квалификационной комиссии, научный руководитель ОИЯИ Виктор Матвеев, подчеркнув важность торжественного момента не только для каждого из получателей дипломов, но и для всего Института в целом. К поздравлениям в адрес получателей дипломов присоединился ученый секретарь Квалификационной комиссии Олег Белов.

**Алине Вадимовне Вишневой** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Исследование фундаментальных свойств лептонов с использованием данных эксперимента  $Wgexino$ » по специальности «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий». Защита состоялась в диссертационном совете по ядерной физике при ЛЯП.

**Андрею Олеговичу Гридину** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Изучение рожденья пар  $J/\psi$  в эксперименте COMPASS» по специальности «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий». Защита состоялась в диссертационном совете по ядерной физике при ЛЯП.

**Екатерине Александровне Изотовой** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Применение методов тензорных сетей для описания динамики квантовых систем» по специальности «Теоретическая физика». Защита состоялась в диссертационном совете по теоретической физике при ЛТФ.

**Андрею Аркадьевичу Мазанику** (Республика Беларусь) присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Фазовая и магнитная динамика в джозефсоновских наноструктурах с фер-

ромагнитными слоями» по специальности «Теоретическая физика». Защита состоялась в диссертационном совете по теоретической физике при ЛТФ.

**Федору Алексеевичу Мартыненко** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Прецизионное исследование уровней энергии мюонных атомов и ионов в квантовой электродинамике» по специальности «Теоретическая физика». Защита состоялась в диссертационном совете по теоретической физике при ЛТФ.

**Максиму Михайловичу Подлесному** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Разработка и создание широкоапертурных детекторов нейтронов на основе сцинтиллятора  ${}^6\text{LiF}/\text{ZnS}(\text{Ag})$  для спектрометров по времени пролета» по специальности «Приборы и методы экспериментальной физики». Защита состоялась в диссертационном совете по физике конденсированных сред при ЛНФ.

**Дмитрию Владимировичу Пономареву** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Исследование нейтронных фонов в низкофоновых экспериментах с применением новых методов» по специальности «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий». Защита состоялась в диссертационном совете по ядерной физике при ЛЯП.

**Эдуарду Эльгизаровичу Самигулину** присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по результатам защиты диссертации на тему «Исследование влияния изменений метеорологических параметров на поток космических мюонов с помощью детектора DANSS» по специальности «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий». Защита состоялась в диссертационном совете по ядерной физике при ЛЯП.

На встрече, приуроченной к вручению дипломов, собравшиеся отметили повышение престижа дипломов ОИЯИ о присуждении ученой степени на фоне роста общего количества защит. Ученый секретарь Квалификационной комиссии Олег Белов представил информацию о результатах мониторинга работы диссертационных советов ОИЯИ Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. В частности, итоги мониторинга свидетельствуют о повышении количества защит в самостоятельно созданных диссертационных советах Института по сравнению с количеством защит, проведенных в период функционирования диссертационных советов, созданных приказами министерства. На базе ОИЯИ активно защищаются соискатели, подготовившие диссертации в других организациях. Немаловажно и создание в Институте условий для открытости процедур на всех этапах аттестации. Подчеркивается, что локальные нормативные акты ОИЯИ в полном объеме регулируют отношения в сфере научной аттестации. Особо отмечается наличие в ОИЯИ новых форм и практик, которые могут быть распространены на всю систему государственной научной аттестации. Так, положительно оценивается наличие электронной подачи диссертации и сопутствующих документов соискателем.

Вместе с тем, Квалификационной комиссией ОИЯИ ведется постоянная работа по совершенствованию деятельности диссертационных советов Института и поддержанию соответствия нормативных документов в сфере присуждения ученых степеней действующему законодательству. В текущем году существенный объем мероприятий будет выполнен по самообследованию системы научной аттестации ОИЯИ и обеспечению регулярного обновления информации о публикационной активности членов диссертационных советов для внесения в федеральную систему мониторинга. В соответствии с установленным порядком предусматривается введение практики посещений заседаний диссертационных советов ОИЯИ сотрудниками профильных подразделений министерства с приглашением представителей Высшей аттестационной комиссии.

По сообщению Пресс-центра ОИЯИ

# Сознание – это целая Вселенная

3 апреля с докладом «Молекулярные основы интеллекта. Кинетика химических реакций в мозге человека. Нейроинженерия» в Лаборатории радиационной биологии выступил член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор Сергей Дмитриевич ВАРФОЛОМЕЕВ.

Открывая семинар, его руководитель, член-корреспондент РАН, председатель Научного совета РАН по радиобиологии Е. А. Красавин отметил, что эта деятельность возобновляется после перерыва, связанного с пандемией. Название изменилось с биофизического на радиобиологический, а тематика предполагает широкий спектр фундаментальных проблем радиобиологии. «Тема сегодняшнего доклада: сознание – это целая Вселенная, – отметил Евгений Александрович. – Я всегда подчеркивал, что физики нашего Института так или иначе занимаются вопросами мироздания, космоса. Есть физическая Вселенная, а есть Вселенная разума».

«Я говорю и говорю, что Дубна, ОИЯИ – это жемчужина советской и российской науки. Аудитория, сам воздух здесь феноменальны, и выступать здесь большое удовольствие и большая привилегия, – предврал свой доклад Сергей Дмитриевич. – Я представляю здесь химический факультет МГУ, на котором работаю с 1963 года, и Институт биохимической физики, являющийся частью института, созданного моим учителем Н. Н. Семёновым. Несколько лет назад ректор МГУ В. А. Садовничий предложил мне создать на факультете Институт физико-химических основ функционирования сетей нейронов и искусственного интеллекта для изучения фундаментальных проблем: механизмов записи, чтения информации, регуляции этих процессов; молекулярного полиморфизма белков мозга; управления нейронами внешними физическими полями; связи мозга и компьютера. Что обеспечивает расшифровку молекулярных механизмов интеллекта? Выяснение структуры большинства белков нейросистемы с атомарным разрешением; компьютерная революция – появление суперкомпьютеров, позволяющих решать системы дифференциальных уравнений; ЯМР-спектроскопия и функциональная магнитно-резонансная томография; нейрохимия – базовые химические реакции. Главное для нас – развитие химической кинетики как методологии исследования механизмов биопроцессов (биокинетики)».

Сергей Дмитриевич в докладе вспомнил своего учителя академика Николая Николаевича Семёнова, благодаря которому в настоящее время мы лидируем в исследованиях химической кинетики. Помогают в этом рост производительности компьютеров, возможности суперкомпьютеров, а именно СК «Ломоносов», активно использующийся для решения конкретных задач. Без суперкомпьютера при решении такого рода задач не обойтись: мозг человека состоит из 80 млрд клеток, каждая из которых взаимодействует с тысячами соседних.



Е. А. Красавин и С. Д. Варфоломеев

Значительную часть доклада С. Д. Варфоломеев посвятил проблемам памяти. Какие структуры мозга отвечают за память? Какие вещества могут подавлять или стимулировать когнитивные способности – запоминать и хранить информацию? Функционирование памяти неразрывно связано с механизмом ацетилхолиновых и глутаматных синапсов. На основе этого разрабатываются «химические» методы управления памятью с помощью лекарственных средств – блокаторов и стимуляторов.

Большое внимание уделил докладчик вопросу кинетики ферментов. В этой области произошла революция, появились технологии, позволяющие исследовать каждый этап цикла кинетики ферментов. Понимание действия механизма ферментов поможет в изучении нейродегенеративных заболеваний, например болезни Канавана. Возникла гипотеза, что механизм передачи информации блокируется действием фермента, влияющего на проводимость синапсов.

Касаясь физических характеристик памяти, докладчик отметил, что мозг, так сложилось исторически, создан для того, чтобы запоминать движение, а не таблицу умножения. Любая система распознавания ведет к формированию в памяти «нейрообраза» и «трека проводимости».

Сотрудники Института физико-химических основ функционирования сетей нейронов и искусственного интеллекта провели биохимический анализ фармакологического действия на функции мозга шести тысяч зарегистрированных в США лекарственных препаратов. Оказалось, что 20 из них – лекарства от паразитов, анальгетики, седативные и другие – одновременно являются ингибиторами карбоксиэстеразы – фермента, стимулирующего функции мозга. «Мы точно знаем, что особенности химической структуры белка определяют его функциональную активность. А все нейропатологии – шизофрения, болезнь Канавана, болезнь Альцгеймера и дру-

гие – имеют природу, обусловленную разрушением нейросинаптических контактов», – отметил докладчик.

Касаясь нейроинженерии, Сергей Дмитриевич напомнил идею И. Маска: имплантировав в мозг человека чип, попытаться управлять его поведением, – и заметил, что эта идея не нова. При этом со временем вживленные электроды теряют функциональность из-за коррозии, зарастания белками и других причин. «Мы решили, надо вводить ферромагнитные и магнитные наночастицы», – заметил он. Животные с введенными в кровь такими наночастицами во внешнем магнитном поле меняют свое поведение.

Ответы на многочисленные вопросы превратились в отдельную мини-лекцию. Кроме специфических вопросов от биологов и физиков, а семинар собрал представителей всех лабораторий Института, прозвучали и общечеловеческие.

## Можно ли распознать заранее, человек физик или лирик?

Такие исследования проводились, все предрасположенности определяются генетически и лежат в основе структуры синапсов.

## Появление человека – случайность или закономерность?

Появление нервной системы и многоклеточных существ – закономерный процесс, мозг необходим для регуляции метаболизма.

## Что же все-таки такое – интеллект?

Некая совокупность способностей хранить информацию и оперировать ею, концентрировать внимание и другое.

Ольга ТАРАНТИНА,  
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ

# Много результатов, но планов еще больше



Шел 2010 год, заканчивались мои школьные годы, постепенно надвигался пугающий всех Единый государственный экзамен. Мои беззаботные деньки подходили к концу, пришло время выбирать, какие экзамены сдавать. Еще в младших классах я осознал, что мне нравятся точные науки, с трудом выживал на уроках по гуманитарным предметам типа литературы, обществознания и так далее. В итоге я решил стать физиком, что буквально ошарашило многих окружающих меня на тот момент людей, включая учителей и родителей. Вдобавок к основным предметам я выбрал экзамен по физике, который в итоге успешно одолел на приемлемое количество баллов. Передо мной стоял выбор, в какой вуз подать документы. С одной стороны была Дубна, с другой стороны — Москва. Подал я в оба направления, но как только узнал, что прошел в государственный университет «Дубна», сразу же отбросил все остальные варианты. Большую роль сыграл тот факт, что в Москве мне бы не дали общежитие, поэтому пришлось бы ездить каждый день на электричках туда и обратно.

На первом курсе я очень боялся больших сложностей, ведь учился в обычной школе, без углубленного изучения каких-либо предметов. Этот страх заставлял меня гиперответственно подходить к учебному процессу, в результате чего я сдал первую сессию на отлично. Затем, по отработанной системе, я таким же образом закрывал все последующие сессии и жадно впитывал материал, который мне давали преподаватели. К моему счастью, большей частью нашими лекторами были ученые из Объединенного института ядерных исследований. В результате на втором курсе Елена Александровна Колганова, наш преподаватель, привела меня в Лабораторию теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова, за что я ей очень благодарен, ведь я оказался, что называется, на своем месте.

Со второго курса я уже работал лаборантом в ЛТФ. Вместе с несколькими моими одноклассниками тесно сотрудничал с учеными из Карлового университета в Праге (Чехия), которые занимались позитронно-аннигиляционной спектроскопией.

Позитронно-аннигиляционная спектроскопия позволяет исследовать материалы для определения различного рода дефектов. Если говорить простыми словами, позитрон — античастица электрона, соответственно, вследствие взаимодействия эти частицы аннигилируют (превращаются в энергию). Энергию аннигиляции уносят образующиеся гамма-кванты, которые можно «увидеть» с помощью детекторов. Таким образом, материал облучается позитронами, которые аннигилируют с электронами, распределенными в материале в зависимости от его дефектов, затем анализируется спектр образующихся гамма-квантов, который, фигурально выражаясь, проливает свет на дефекты материала. На протяжении трех лет мы ездили в командировки в Прагу, что вызывало в мои студенческие годы большой восторг. В первую очередь потому, что это было мое первое путешествие, первый полет на самолете.

В результате моя бакалаврская выпускная работа называлась «Исследование поверхностных дефектов методом позитронно-аннигиляционной спектроскопии». Стоит отметить, что значительную роль в моем знакомстве с жизнью Института сыграло Объединение молодых ученых и специалистов. Благодаря участию в мероприятиях ОМУС я научился делать презентации и выступать на конференциях, узнал, чем занимаются молодые коллеги из разных лабораторий, завел полезные знакомства, попробовал себя в роли руководителя и организатора.

В магистратуре направление моих исследований сильно поменялось, мы с Еленой Александровной начали работать с Тимуром

Марковичем Шнейдманом и Ростиславом Владимировичем Джолосом. Наша группа занималась уже ядерной физикой, а именно коллективной моделью ядерной физики. Как известно, единой теории, описывающей такую сложную квантовую систему, как ядро, на данный момент не существует. Есть множество моделей, акцентирующих на описании отдельных свойств ядер. Эти модели могут в корне отличаться друг от друга и даже быть несовместимыми. Очень условно ядерные модели можно разделить на два типа: коллективные и одночастичные. Соответственно, первый тип описывает ядро в целом как совокупность многих частиц (нуклонов), второй тип описывает движение одной частицы в поле, созданном остальными нуклонами, входящими в состав ядра. Моя магистерская работа была посвящена исследованию октапольной деформации ядер. Ядра могут быть не только сферическими. Они могут принимать и другие формы (их называют деформациями). Это может быть квадрупольная деформация (когда ядро имеет форму лимона), может быть октапольная деформация (когда ядро имеет форму груши) и так далее. В результате моя магистерская диссертация называлась «Исследование возникновения октапольной деформации атомных ядер при увеличении момента вращения». К моменту окончания магистратуры я уже работал младшим научным сотрудником.

В аспирантуре направление моих исследований в области ядерной физики продолжилось. Я постепенно готовил кандидатскую диссертацию. Попутно мне предложили читать лекции и семинары в моем родном университете. Был период жизни, когда я сидел на парах в аспирантуре, а после бежал читать уже свои лекции студентам 1-го и 2-го курсов. После окончания аспирантуры суммарно в государственном университете «Дубна» я прочитал 10 лет и вот уже 6 лет продолжаю вести лекции и семинары.

Практически сразу после окончания аспирантуры в 2022 году мне удалось защитить кандидатскую диссертацию под руководством Е. А. Колгановой и Т. М. Шнейдмана на тему «Исследование эволюции квадрупольной и октапольной деформации атомных ядер в рамках коллективной модели». Защита кандидатской значительно повлияла на мой уровень знаний и мое отношение к работе, открыла путь к свободному научному творчеству и занятию любимым делом.

На данный момент я работаю в должности научного сотрудника. Суммарно в ЛТФ ОИЯИ тружусь уже 12 лет. За этот срок мне удалось стать обладателем разных стипендий

и нескольких премий, также я активно участвую в грантовых проектах. Я очень люблю свою работу и даже не считаю свое дело работой, это скорее стиль жизни. Исследования в теоретических направлениях кому-то могут показаться скучными и сложными, но это не так. Благодаря своей работе я постоянно общаюсь с умными, харизматичными людьми, много путешествую, постоянно изучаю что-то новое и интересное. Да и вопреки общему мнению, работа теоретика не слишком сложная, если действительно любить свое дело и постоянно учиться. Моя лаборатория не располагает красивыми, сложными, грандиозными установками, зато она может гордиться своим коллективом. Практически для любого направления исследований в современной науке у нас найдется свой спе-

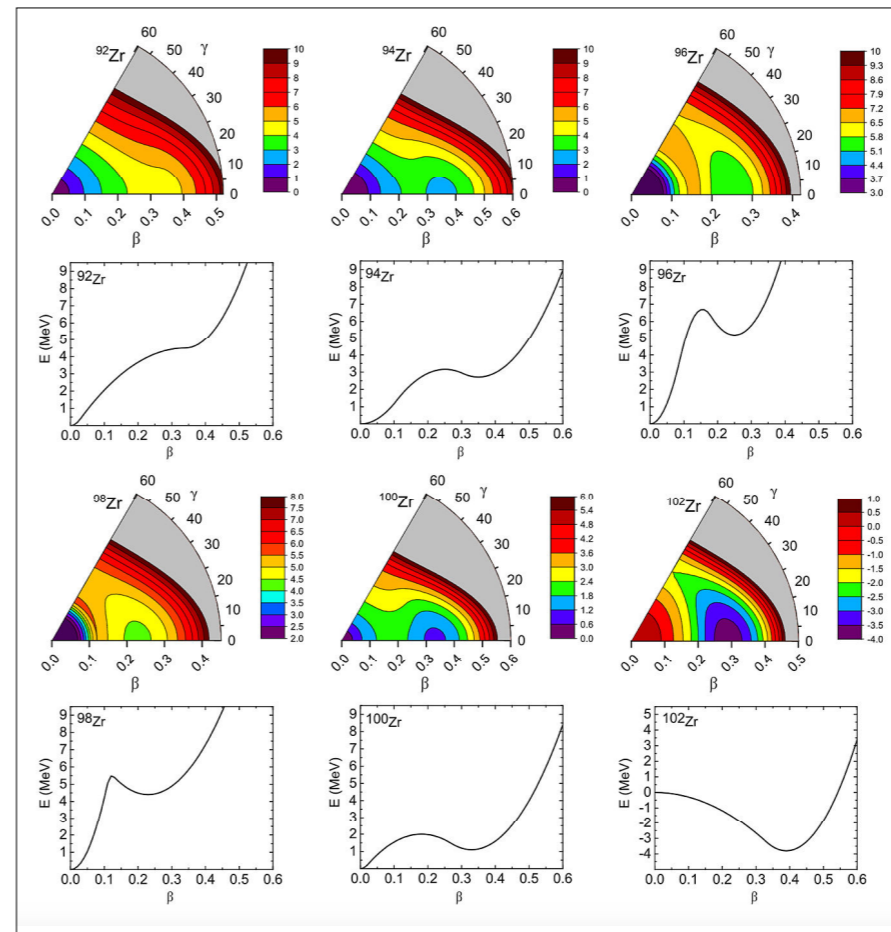


Рис. 1. Потенциальные поверхности цепочки изотопов Zr

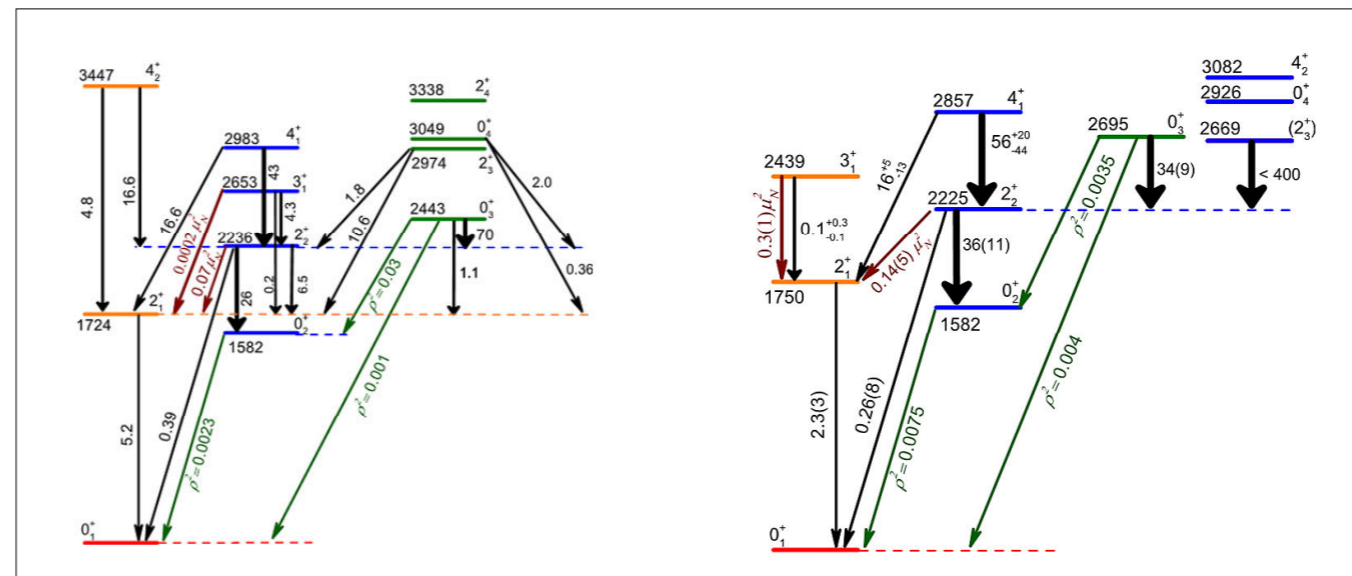


Рис. 2. Рассчитанная (слева) и экспериментальная (справа) схема уровней и вероятностей переходов между ними для  $^{96}\text{Zr}$

циалист, который с радостью пригласит тебя в кабинет, напоят чаем и самым подробным образом ответит на любые вопросы. Каждый день я с удовольствием прихожу на свое рабочее место, и часто до ночи засиживаюсь, теряя счет времени, занимаясь любимым делом.

Направления моих исследований в данный момент очень разнообразны. Основное поле деятельности — расчет спектров уровней нижайших состояний ядер и вероятностей переходов между ними (рис. 1), а также расчет коллективных потенциальных поверхностей ядер (рис. 2). Сотрудничаю с эксперимен-

тальными группами из Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флёрова — рассчитываю характеристики ядер, необходимых для проведения экспериментов, провожу анализ экспериментальных данных. В поле моей деятельности входит разработка программного обеспечения по решению коллективных уравнений ядерной физики, получаемых в рамках метода генерирующей координаты. Изучаю и развиваю модель с пятимерным коллективным уравнением, кластерную модель двойной ядерной системы и релятивистскую модель среднего поля.

В ближайшем будущем я планирую довести до публикаций все идеи и наработки. Будет здорово посетить большее количество стран, выступить на серьезных конференциях, познакомиться с именитыми учеными и обсудить с ними свои результаты. Хочу повышать и развивать мой уровень знаний — не планирую останавливаться на кандидатской степени. Желаю Объединенному институту ядерных исследований дальнейшего развития и процветания!

Евгений МАРДЫБАН

## От редакции

В одном из февральских номеров еженедельника была открыта новая рубрика «Личное измерение», которую можно было бы назвать автоочерком — рассказом сотрудника о том, как сложился интерес к науке, благодаря чему был выбран в качестве места работы именно Объединенный институт, каким образом проходят этапы исследовательской карьеры. За это время к инициативе присоединились не только молодые ученые, но и специалисты подразделений, обеспечивающих жизнедеятельность ОИЯИ. Благодаря нашим авторам мы узнали, как работает Служба материально-технического снабжения, впервые на газетных страницах рассказали о работе бухгалтерии.

«Новизна такой рубрики в нашей газете, — считает главный редактор еженедельника Евгений Молчанов, — заключается в том, что ученым и специалистам предоставляется своего рода трибуна, чтобы они могли рассказать о своей работе так, как они сами ее видят, без «подталкивания» корреспондента к нужным ответам, без ретуши, что называется. При редактировании мы только рекомендуем стилистическую правку с точки зрения газетных стандартов или языковых правил, причем редактирование ведется совместно, согласовываются все значимые изменения».

Мы отправили представителям некоторых служб Института, занимающихся кадровой политикой и информационным обеспечением, просьбу написать отзыв об этих публикациях. И уже получили первые ответы.

**Ольга Крупа**, ведущий аналитик экспертно-аналитической группы ДНОД: «Лично мне было очень интересно узнать, как именно складывался карьерный путь ученых — сотрудников ОИЯИ: чем они увлекались в школьные годы, в каком вузе учились, какие люди повлияли на выбор профессии. Когда этих историй накопится побольше, можно будет попробовать их проанализировать и описать типичные карьерные пути. Для ОИЯИ это было бы крайне полезно, в том числе и для того, чтобы понимать, какие инструменты задействовать, чтобы привлечь в науку как можно большее число талантливых молодых людей».

**Александр Карнов**, ученый секретарь ЛЯР: «Такие личные истории всегда «отдают» теплотой, с которой описываются произошедшие с автором события, а в читателе пробуждают врожденное чувство любопытства. Когда их читаешь, то в очередной раз удивляешься превратностям судьбы, которая ведет нас подчас по очень замысловатым траекториям».

Мы очень благодарны всем, кто принимает участие в этом деле, в том числе тем, кто не пожалел своего времени, чтобы прислать отзыв. Особенная благодарность Владиславу Рожкову, который координирует взаимодействие между авторами и газетчиками, находит новых героев публикаций, разрешает спорные ситуации.

Ведущая рубрики Галина МЯЛКОВСКАЯ

# Новые возможности для студентов

На кафедре фундаментальных проблем физики микромира инженерно-физического института (ИФИ) в университете «Дубна» произошли изменения — профиль магистратуры «Физика кварк-глюонной материи» по направлению 03.04.02 Физика преобразован в профиль «Современная теоретическая физика».



На вопросы о новом профиле отвечает исполняющий обязанности заведующего кафедрой фундаментальных проблем физики микромира ИФИ доктор физико-математических наук А. Б. АРБУЗОВ.

**Андрей Борисович, расскажите, пожалуйста, почему профиль «Физика кварк-глюонной материи» решили преобразовать в «Современная теоретическая физика»?**

— Образовательная программа «Физика кварк-глюонной материи» реализовывалась как профиль магистратуры направления 03.04.02 Физика в ИФИ университета «Дубна» с 2020 года. Тогда была поставлена амбициозная цель создания уникальной магистерской программы для подготовки физиков-теоретиков, способных выполнять фундаментальные научные исследования в области физики кварк-глюонной материи, исследовать стро-

ение и эволюцию Вселенной. Актуальность данного направления связана, в первую очередь, с бурным развитием экспериментальных и теоретических исследований столкновений тяжелых ионов на современных и будущих коллайдерах, включая ускорительный комплекс NICA. Программа работала успешно, но в реальности кафедра готовила молодых специалистов по более широкому спектру направлений теоретической и математической физики. С целью привлечения студентов, желающих специализироваться в исследованиях по другим актуальным направлениям, было принято решение о модификации образовательного направления. При этом новое название профиля «Современная теоретическая физика» подчеркивает упор на наиболее актуальные и популярные направления, включая, естественно, и физику кварк-глюонной материи.

**Из чего состоит программа профиля «Современная теоретическая физика»?**

— Теоретическая физика является довольно консервативным разделом науки. Она ставит перед собой задачи исследования наиболее фундаментальных законов природы. Тем не менее в каждый период ее развития можно выделить наиболее популярные направления исследований, часто связанные с получением новых экспериментальных данных. Я выделил следующие: физика кварк-глюонной материи, гравитация и космология, физика элементарных частиц, математическая физика, физика твердого тела, ядерная физика.

**Поменялась ли программа курса в связи с новым названием?**

— Изменения программы небольшие. Проведена модификация курсов по теоретической

ядерной физике, по моделям гравитации, космологии и физике высоких энергий.

**В чем состоит конкурентное преимущество обсуждаемой магистерской программы по теоретической физике по сравнению с теми, что имеются в других вузах?**

— Как уже сказано, мы делаем упор на наиболее актуальные активно развивающиеся направления теоретических исследований. Студенты проходят практику в Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова Объединенного института ядерных исследований. Они подключаются к решению задач на самом переднем крае науки. Научными руководителями становятся ученые, активно работающие на самом высоком мировом уровне.

**Где сегодня востребованы ваши выпускники? В каких организациях они работают?**

— На протяжении многих лет большинство наших выпускников начинают свою трудовую деятельность в Лаборатории теоретической физики и других лабораториях ОИЯИ. Большая доля выпускников поступает в аспирантуру нашего или других вузов, включая зарубежные. Высокий уровень образования в области теоретической физики дает общие навыки анализа и решения сложных задач и позволяет нашим выпускникам находить применение своим способностям и в других областях человеческой деятельности, включая программирование, финансы, работу в государственных корпорациях и так далее.

Беседовала Ольга КЛИМЕНКО,  
фото Светланы ЗОРИНОЙ

## • Молодежь и наука

# Продолжение традиции, приглашение к участию

**30 марта на физическом факультете Московского государственного университета Объединение молодых ученых и специалистов ОИЯИ совместно с НИИЯФ МГУ организовали для студентов младших курсов «День частиц и ядер», посвященный Дню основания ОИЯИ.**

Уже через пять лет после образования ОИЯИ, в 1961 году, на физическом факультете МГУ были созданы базовые кафедры Института. Одной из них заведовал первый директор ОИЯИ член-корреспондент АН СССР Дмитрий Иванович Блохинцев, другой — академик АН СССР Владимир Иосифович Векслер.

Сейчас на дубненских кафедрах продолжают готовить специалистов в области физики высоких энергий, физики элементарных частиц, физики ядра и нейтронографии.

Ученые Института выступили с лекциями по тематике научных групп лабораторий ОИЯИ. Ваель Бадави, ведущий научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики, открывший встречу, рассказал об использовании нейтронного активационного анализа в археологических и экологических исследованиях.

Аязоз Баймуханова, научный сотрудник Лаборатории ядерных проблем, выступила с докладом «Радиохимические исследования в ЛЯП ОИЯИ».

Завершил встречу старший научный сотрудник Лаборатории ядерных реакций Вратислав Худоба с рассказом о современных исследованиях экзотических изотопов.

Лекции в научно-популярном формате от активно и результативно работающих представителей международного научного сообщества встретили большой интерес у студентов. Авторы лучших вопросов, заданных спикерам, получили призы от Учебно-научного центра ОИЯИ.

В продолжение традиции двух предыдущих лет аналогичные мероприятия будут регулярно проводиться осенью 2024 года на физическом факультете МГУ.

Желающие выступить с докладами о своей научной деятельности могут писать на почту: nfedorov@jinr.ru. Приглашаются к сотрудничеству научные работники всех лабораторий ОИЯИ.

По материалам Пресс-центра ОИЯИ



## Итоги XXV спортивных игр

**В этом году после большого перерыва в программу соревнований были включены лыжные гонки. Состязания, начавшиеся в феврале, завершились 26 марта, когда традиционно проходят финалы турниров по волейболу и футболу, а также заключительные соревнования по гиревому спорту.**

### Дартс

В соревнованиях по дартсу участвовало 29 спортсменов из 9 команд: ГОЛД, ДРИК, ОГЭ-1, ЛНФ, ОГЭ-2, ЛФВЭ, НИСА, НТО-ИС, ЛЯР, а также два спортсмена в личном зачете. Победителями стали команды ОГЭ-2, ДРИК, ЛФВЭ, у женщин Амира Травина, Татьяна Логозина, Ольга Комиссарова, среди мужчин Алексей Барзылович, Роман Пивин, Артем Трофимов.

### Волейбол

В волейболе 8 команд соревновались в двух подгруппах. Команда Ника уступила команде Ветераны со счетом 2:0 в матче за 3-е место, в финале встретились команды ЛНФ и Управление. Со счетом 2:1 одержала победу команда Управления. Лучший блокирующий Данила Казаков, лучший нападающий Никита Курьлев, лучший защитник Антон Семечкин, лучший пасующий Денис Зайцев, самый ценный игрок Елена Панкратова.

### Футбол

В турнире по футболу в этом году сражались только 5 команд. В матче за третье место встречались команды Казахстан и ЛФВЭ. Команда Казахстан одержала победу в равном матче со счетом 4:3. В финале встретились ОГЭ и ЛНФ, счет в финале 7:2 в пользу Лаборатории нейтронной физики. Лучший вратарь Павел Королев, лучший бомбардир и лучший игрок Артем Трофимов, лучший нападающий Сергей Левшенков, лучший защитник Павел Синопин.

### Плавание

В плавании победителем стала команда ЛЯР, вторая команда – ЛНФ, третья – ЛФВЭ. В личном зачете первые места заняли Элина Касьянова, Светлана Смирнова, Ирина Мигулина, Никита Горшков, Алексей Рукавишников, Александр Сохацкий,

Андрей Казаков. На втором месте Мария Петрова, Наталья Молоканова, Галина Малькова, Алексей Алтынов, Тарас Локтев, Алексей Булах, Александр Горшков. Бронзу завоевали Константин Паршин, Алексей Курилкин, Андрей Мусихин.

### Настольный теннис

В соревнованиях по настольному теннису победу одержала команда ЛФВЭ, второй стала команда ЛЯП, третьей – НИОСЭН. У мужчин победил Евгений Левин (ЛФВЭ), второй Дмитрий Медведев (ЛЯП), третий – Максим Челноков (ЛЯР). Среди женщин лучшей стала Инна Тихомирова (УСИ), на втором месте Мария Дима (ЛЯП).

### Стрельба из лука

В стрельбе из лука первое место заняла команда «Головная боль», на втором ГОЛД, третьей стала команда ОГЭ. Лучшие у женщин: Нина Просолова (68 очков), Светлана Морозова (64), Татьяна Логозина (61). Среди мужчин – Андрей Казаков (81), Хусейн Караташ (77), Арсений Рыбников (75). Победители среди детей – Динара Маматкулова, Наидин-Эрдэнэ Бадмаараг, Ахмад Ахмедов.

### Гиревой спорт

В заключительном третьем туре турнира по гиревому спорту приняли участие 9 команд: ЛРБ, ЛНФ, ЛТФ, ЛФВЭ из ОИЯИ, две команды университета «Дубна», команды из Москвы, Апрелевки и Королева. Среди институтских спортсменов победила команда ЛРБ с 92 очками, на втором месте команда ЛНФ (79), на третьем – ЛТФ (62). Абсолютные места в III туре заняли: Григорий Кузьмичев, ЛТФ, (58,1 очко); Алексей Юденков, КМК, г. Королев (56,1); Георгий Прохоров, ЛТФ (45,9). В шестерку лучших также вошли: Лада Голубева, ЛНФ (40,9); Иван Коровушкин (29,1) и Дмитрий Малкин (28,5) – оба из команды университета «Дубна».

### Стрельба из винтовки

С 14 по 16 марта на стадионе «Наука» прошли соревнования по стрельбе из винтовки, которые каждый год собирают большое количество желающих попробовать свои силы. В этом году участвовали 77 человек, среди них 8 детей. Победители среди команд: Россия, Юр. отдел, НЭОСМТ. У женщин самыми меткими стали Оксана Доловова, Кира Шубина, Елена Селиверстова. У мужчин – Александр Кошубаро, Евгений Коваль, Вадим Сидоренко. Победители среди девочек: Динара Маматкулова, Вероника Пашинская, Арина Логина. Лучшие среди мальчиков: Фаиг Ахмадов, Данияр Маматкулов.

### Лыжные гонки

В лыжных гонках первые места в своих возрастных группах заняли Полина Филончик, Дмитрий Дементьев, Евгения Барзылович, Артем Свинцицкий, Алексей Буторин. На вторые места поднялись Максим Подлесный, Лариса Пешкова, Александр Подшибякин, Александр Сохацкий. Третьими стали Давити Годеридзе, Элеонора Ямалева, Алексей Ларионов, Андрей Казаков.

### Баскетбол

В турнире по баскетболу победила команда «Недосып» (АТХ ОИЯИ), второй стала команда «Экзотик», третьей – «Дримтим» (ЛЯР).

### Шахматы

В турнире по шахматам лучшей стала команда ЛИТ, вторая – ЛФВЭ, третья – ЛЯП-ЛФВЭ. Среди сотрудников: Евгений Александров (ЛИТ), Алексей Бажажин (ЛФВЭ), Александр Макаров (ЛФВЭ). Среди детей: Владимир Александров, Лида Бойцова, Ирода Душанова.

**Амира ТРАВИНА,**  
главный судья соревнований

## • Вас приглашают

## ДК «Мир»

**20 апреля в 16:00** – «В гости к сказке». Отчетный концерт образцового хореографического коллектива «Веселая академия». Руководитель – В. Л. Николаевская, педагог – Р. С. Петрова

**21 апреля в 17:00** – музыкальный спектакль «Царевна лягушка». Московская областная филармония. Художественный руководитель – народный артист РФ М. И. Дунаевский

**23 апреля в 19:00** – рок-опера «Юнона и Авось». Московская государственная творческая мастерская. Руководитель – народный артист РФ композитор А. Л. Рыбников

**27 апреля в 18:00** – хореографическая сюита «Времена года» на музыку А. Глазунова. Хореографический коллектив «Фантазия» Детской школы искусств «Рапсодия»

**28 апреля в 12:00** – интерактивный спектакль для всей семьи «Давай играть» от клоунского трио «Без носков» и клоуна Евгения Майхровского. Клаунхаус и Новый русский цирк

## Выставочный зал

**До 21 апреля** – выставка к Дню основания ОИЯИ «Влюбленные в науку». Клуб художников ОИЯИ «Кварки»

## Библиотека имени Д. И. Блохинцева

**18 апреля**

**18:00** – книжный клуб «Шпилька»

**20 апреля**

**14:00** – «Груша Архимеда», исследовательский проект для детей 10–12 лет

**14:00** – Тотальный диктант. Каждый желающий может написать диктант и проверить уровень своей грамотности. *Регистрация на площадке: <https://totaldict.ru/dubna/>*

**14:00** – Библионочь-2024. Детская часть: квест. *Участие по регистрации*

**16:00** – Библионочь-2024. Основная часть:

**16:00** – концерт «Восток-Запад»

**17:30** – лекция «Бомба для председателя. Как это было на самом деле?»

**18:45** – лекция «Корейская волна: секрет успеха»

**20:00** – лекция «Terra incognita: как открывали Центральную Азию и кто сейчас ее изучает»

**21:15** – танцы: k-pop и японский древний храмовый танец

**22:00** – стендап «Просто Сказка»

**22:30** – мастер-класс по надеванию сари

**18:00–24:00** – выставка иранского плаката, квест «Великий шелковый путь», книжная игра-квиз, литературные забавы в стиле хайку, восточный кинозал, мастер-классы, чайная церемония, игротки, чтение стихов в формате «Бродячая табуретка», уголки интроверта и экскурсии в хранилище

*Подробности, анонсы и регистрации на мастер-классы и квиз на нашем сайте <http://library.jinr.ru/night2024/>*

# В Дубне готовится игрокурс для родителей



**В минувшие выходные в Универсальной библиотеке имени Д. И. Блохинцева прошло необычное мероприятие – финальная проба игрокурса для родителей детей 7–12 лет от организатора мероприятий библиотеки Евгении Лободы. Добровольцам предложили поучаствовать в двух играх, направленных на освоение тьюторских техник по выявлению, развитию и поддержке интересов ребенка.**

«Я заканчиваю магистратуру МГПУ «Тьюторство в сфере образования», и игрокурс, состоящий из нескольких игр и небольшой теоретической части, и есть моя дипломная работа. Курс будет полезен родителям детей подросткового возраста, желающим помочь своим детям освоить те или иные навыки, раскрыть их способности и таланты, сориентировать в потоке информации, – рассказывает Евгения. – Тьютор – посредник между образовательной системой и учеником. Очень многие родители, беря на себя эту роль, делают акцент на навыках и компетенциях, которые помогут ребенку в его будущей профессии, и очень мало уделяют внимания системе ценностных ориентаций, которые закладываются в семье и являются основой компетентности. Мало понимания, как формировать эти самые ценности, как создавать семейные традиции, связанные с отдыхом и здоровьем. Как развивать в детях навыки саморазвития, так необходимые в будущем? При этом дети подросткового возраста часто не знают, чего они хотят, или не хотят ничего вообще. И многие родители, в отсутствие нужных

инструментов и знаний, готовы отдать ребенка куда-то в надежде, что там с ним сделают все нужное. Но так не работает. Если хочется что-то развивать в детях – начинать стоит с самих себя. Разрабатываемый мною курс призван стать опорой в этой ситуации».

Весь уикенд родители-добровольцы посвятили себя участию в двух играх: одна была больше тренинговая, вторая настольная. По итогам мероприятия они выбрали для себя первые шаги к намеченным перспективам детей, обменялись мнениями и сделали ряд открытий.

«Финальная проба игрокурса в Дубне прошла успешно, несмотря на то, что мероприятие пришлось немного «сжать» и адаптировать программу для двухдневных выходных, тогда как весь курс, по сути, занимает три дня, – отмечает Евгения Лобода. – До этого я уже пробовала проводить эти игры на другой аудитории, и для меня это тоже очень серьезный опыт. Выводы сделаны, завершать проект буду с пониманием, как реагирует та или иная аудитория».

**Ксения МОРУНОВА**

Внимание!

## Регистрация завершается

**С 9 по 16 июня ОМУС ОИЯИ проводит ежегодную конференцию молодых ученых и специалистов ALUSHTA-XIII.**

В этом году она посвящена современным достижениям в области медицинской физики, в частности созданию научно-клинического центра протонной терапии на базе сверхпроводящего протонного циклотрона MSc-230. На мероприятии молодые ученые и специалисты представят доклады по теме своих научных исследований. Кроме того, планируется проведение дискуссий по тематике лекций, а также круглый стол с дирекцией Института и администрацией Дубны. К участию в работе конференции приглашаются студенты, аспиранты, молодые ученые и специалисты до 35 лет включительно с устными докладами.

**Заявки принимаются до 21 апреля** через регистрационную форму на сайте: <https://indico.jinr.ru/event/4345/registrations/486/>.

По интересующим вопросам просьба обращаться по адресу: [omusalushta@jinr.ru](mailto:omusalushta@jinr.ru).



Главный редактор  
Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС: 141980, г. Дубна,  
аллея Высоцкого, 1а  
В сети: [jinrmag.jinr.ru](http://jinrmag.jinr.ru)

КОНТАКТЫ: редактор – 216-51-84  
корреспонденты – 216-51-81, 216-51-82  
приемная – 216-58-12  
[dns@jinr.ru](mailto:dns@jinr.ru)

Газета выходит по четвергам  
Тираж 500 экз., 50 номеров в год  
Подписано в печать – 17.04.2024 в 13:00  
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ