

Фото Елены ПУЗЫРИНОЙ

## ОИЯИ – Оман: на пути к сотрудничеству

**28 сентября Объединенный институт ядерных исследований посетила делегация Султаната Оман во главе с президентом Национальной программы инвестирования и развития экспорта, координатором программы Oman Vision 2040 Халидом аль-Шуайби, находившимся с рабочим визитом в России.**

В ОИЯИ также прибыли руководитель инвестиционно-го направления Министерства торговли, промышленности и привлечения инвестиций Султаната Оман Хадижа аль-Сактари и руководитель направления развития бизнес-партнерства Джасим аль-Алави. Делегацию сопровождали предста-

вители руководства научно-производственного предприятия «Квант Р», являющегося индустриальным партнером коллаборации ARIADNA по прикладным исследованиям на комплексе NICA. Со стороны ОИЯИ собравшихся приветствовали заместитель директора ЛФВЭ Александр Сорин, заместитель начальника Отделения научно-методических исследований и инноваций ЛФВЭ Олег Белов и начальник Отдела инноваций и интеллектуальной собственности Игорь Ленский.

Программу визита завершил круглый стол, на котором стороны обсудили итоги визита и наметили дальнейшие шаги по развитию трехстороннего взаимодействия коллаборации ARIADNA, оманской стороны и компании «Квант Р».

### • Коротко

## Премия Дружбы КНР

**Директор Объединенного института ядерных исследований академик РАН Григорий Трубников награжден престижной наградой Китайской Народной Республики за вклад в развитие научного сотрудничества ОИЯИ и китайских научных центров в области сверхпроводящих технологий, ядерно-физических установок и ядерной медицины.**

«Для меня большая честь оказаться в числе лауреатов Премии Дружбы КНР. Очень рад, что наша совместная работа с Институтом физики плазмы, Институтом современной физики и Институтом физики высоких энергий Китайской академии наук удостоена такой высокой оценки. Думаю, эта награда еще и своеобразный аванс доверия для всех нас в деле дальнейшего укрепления мостов научно-технического сотрудничества между ОИЯИ, Россией и Китаем. Эта премия является признанием дружбы, высокой оценкой сотрудничества и диалога, в которых нуждается современный мир», – прокомментировал присуждение премии Григорий Трубников.

Торжественная церемония награждения лауреатов Премии Дружбы КНР состоялась 28 сентября в Доме народных собраний в Пекине. По окончании торжественной церемонии был организован государственный прием по случаю 74-й годовщины со дня образования Китайской Народной Республики.

### СЕГОДНЯ в номере

- 2 Новое назначение
- 3 Исследователи в Ташкенте
- 4 Коллектив и его дело
- 6 Совместный труд объединяет
- 7 «Кинематика» Герцена Копылова

## • Семинары

Вспомнить  
ИСТОРИЮ

**20 сентября в ЛНФ состоялся семинар отделения ядерной физики «Гравитационная спектроскопия ультрахолодных нейтронов. Краткий исторический обзор и современное состояние направления».**

Анализ на основе опубликованных почти за четверть века работ сделал М. А. Захаров (сектор исследований фундаментальных свойств нейтрона ЛНФ). Предваряя его выступление, руководитель группы А. И. Франк пояснил, что семинар выпадает из привычного ряда отчетных выступлений и носит образовательный характер. Его цель – «воскресить» информацию о важных и интересных событиях. В отделении ядерной физики ЛНФ начала формироваться команда по ультрахолодным нейтронам, преимущественно из молодых людей. Решили совместить два этих явления – историю исследований и образовательную составляющую.

М. А. Захаров начал рассказ с первой работы, опубликованной сотрудниками ЛНФ в 1978 году, в которой предсказывалось явление существования энергетических уровней нейтронов в гравитационном поле над зеркалом. Первое экспериментальное наблюдение состоялось только в 2002-м на реакторе в Гренобле В. В. Несвижевским (Институт Лауэ – Ланжевена) вместе с коллегами из ЛНФ. Работа вызвала дискуссию, появилась необходимость дальнейшего улучшения точности эксперимента и анализа результатов. Альтернативной постановкой этого эксперимента занялась группа Х. Абеля (проект Qibounce), последний эксперимент они провели в 2014 году. Была получена рекордная точность измерения энергии нейтрона на уровне  $10^{-17}$  эВ.

Резонансная гравитационная спектроскопия УХН может применяться в фундаментальных исследованиях, например при проверке моделей темной материи и взаимодвижения, поиске пятого типа взаимодействия.

Выступление вызвало многочисленные уточняющие вопросы аудитории. Подводя итог семинара, В. Н. Швецов отметил: «Первый блин» получился... вполне нормальным. Ждем продолжения от других групп отделения. Надо возвращать образовательные семинары, о чем не раз говорил В. К. Игнатович, а еще раньше – Ф. Л. Шапиро».

Ольга ТАРАНТИНА

## Новое назначение

**На 134-й сессии Ученого совета ОИЯИ состоялись выборы нового директора Лаборатории ядерных проблем. Им стал начальник Научно-экспериментального отдела ядерной спектроскопии и радиохимии, доктор физико-математических наук Евгений Александрович ЯКУШЕВ.**

Евгений Александрович родился 1 марта 1973 г. в Брянской области. В 1995 году окончил кафедру ядерной физики физического факультета Воронежского государственного университета. В 1995 году начал работать в Лаборатории ядерных проблем в должности младшего научного сотрудника. С 1996 по 1998 г. проходил стажировку в СЕА, Франция, с 2002 по 2004 г. работал научным сотрудником в университете Алабамы, США. С 2012 по 2020 г. был начальником сектора спектроскопии ядерных излучений Научно-экспериментального отдела ядерной спектроскопии и радиохимии, с 2020 по 2023 г. — руководитель этого отдела.

Защита кандидатской диссертации «Поиск примеси тяжелых нейтрино в бета-распаде  $^{241}\text{Pu}$ » прошла в ОИЯИ в 2001 году, защита докторской «Применение спектроскопических методов и низкотемпературных германиевых детекторов-боллометров для прямого поиска частиц темной материи и других редких процессов» — в 2023-м.

С 2005 г. — руководитель проекта EDELWEISS в ОИЯИ, член совета коллаборации EDELWEISS, с 2022 г. — глава объединенного проекта RICOCHET-EDELWEISS в ОИЯИ, член совета коллаборации, с 2015 г. — соруководитель исследовательской темы «Неускорительная нейтринная физика и астрофизика», с 2014 г. — член НТС ЛЯП, с 2023 г. — член НТС ОИЯИ, с 2022 г. — член Центральной закупочной комиссии ОИЯИ, с 2021 г. — руководитель семинаров ЛЯП по ядерной спектроскопии и радиохимии, структуре ядра, неускорительной нейтринной физике и астрофизике.

Участник проектов KamLAND, EDELWEISS, Majorana, Legend, Cupid-Mo, TGV-2, RICOCHET.



С 2005 г. — постоянный руководитель дипломных и магистерских работ. Руководитель двух кандидатских диссертаций.

Научные интересы: физика нейтрино, темная материя, ядерная спектроскопия.

Соавтор более 150 научных работ. h-индекс — 41 (Академия Google).

Награды: первая премия ОИЯИ 2022 года (в рамках коллаборации vGeN), победа в номинации «Методические и прикладные исследования», совместно с Д. В. Пономаревым, С. В. Розовым, В. В. Тимкиным и Д. В. Философовым, на конкурсе научных работ ЛЯП 2019–2020 гг.; победитель премии Breakthrough prize 2016 года в области фундаментальной физики (в рамках коллаборации KamLAND).

Желаем Евгению Александровичу еще больше заслуг и достижений на этом посту! Пусть новая должность приносит не только радость и гордость за нашу лабораторию, но и вдохновение для решения интересных научных задач!

По сообщению dlnp.jinr.ru

## • Объявление

## Набор в программу постдоков

**С 1 октября по 1 ноября принимаются заявки на участие в программе постдоков ОИЯИ.**

Стать участниками JINR Postdoctoral Programme могут молодые ученые, специализирующиеся в области теоретической и экспериментальной физики элементарных частиц, ядерной физики, релятивистской физики тяжелых ионов, физики конденсированного состояния вещества и радиобиологии. Первоначальный срок договора составит один год с возможностью продления еще на два года.

Претендовать на позицию постдока может научный сотрудник, который защитил кандидатскую диссертацию не более чем пять лет назад, не старше сорока лет, работавший не более чем на трех временных позициях в разных исследовательских институтах и направлениях.

Подробную информацию о программе можно найти по ссылке [http://www.jinr.ru/careers/postdoc\\_programme/](http://www.jinr.ru/careers/postdoc_programme/), задать вопросы по адресу [postdoc@jinr.int](mailto:postdoc@jinr.int).



# Исследователи в Ташкенте

С 12 по 14 сентября в Ташкенте проходило Третье международное рабочее совещание «Применение ядерно-физических методов для исследования объектов культурного наследия». Это мероприятие было организовано Академией наук и Институтом ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан при поддержке Объединенного института ядерных исследований и Национального исследовательского центра «Курчатовский институт».



В конференции участвовали более 50 ученых из научных центров России, Узбекистана, Казахстана и Вьетнама. Главная цель мероприятия заключалась в обсуждении уже достигнутых результатов и перспектив применения разнообразных методов, включая радиографию и томографию, с использованием нейтронных и синхротронных пучков, нейтронную и рентгеновскую дифракцию, нейтронный активационный анализ, рентгенофлуоресцентный анализ, а также другие методы, такие как резонансы в ядерных реакциях, PIGE, PIXE, RBS, нейтронное глубинное профилирование.

Активное участие в совещании приняла группа нейтронного активационного анализа ЛНФ. Руководитель группы Андрей Дмитриев представил доклад о комплементарных методах анализа элементного состава образцов культурного наследия, используемых в группе: нейтронном активационном анализе (НАА), активационном анализе на мгновенных гамма-квантах (ААМГК) и рентгенофлуоресцентном анализе (РФА). Помимо этого, сотрудники группы определяют минеральный и молекулярный составы с помощью рамановской и инфракрасной спектроскопии, уточняют полученные данные с помощью стратиграфии, оптической и поляризационной микроскопии, а также химического анализа. Для выездных исследований в группе активно используются портативные приборы. Полученные данные интерпретируют совместно с профильными специалистами. А. Дмитриев рассказал о результатах применения метода цифровой реконструкции, используемого для восстановления возможного первоначального вида настенных росписей.

Старший научный сотрудник Ольга Филиппова в своем докладе на конференции сосредоточилась на комплексном исследовании утраченных росписей XII века церкви Иоанна на Опоках в Великом Новгороде. В представленной работе метод НАА был успешно применен для определения элементного состава и выявления рецептов древних штукатурных оснований. Методами РФА, поляризационной микроскопии и рамановской спектроскопии был определен основной набор пигментов, использованных при росписи собора, а для определения особенностей техник росписи было проведено

оптическое исследование микрошлифов красочных слоев и анализ связующего методом инфракрасной спектроскопии.

Инженер Наталья Гломбоцкая поделилась результатами исследований настенной росписи и штукатурных оснований Успенского собора Московского Кремля. Сотрудникам группы повезло поработать с этим уникальным памятником: в его закупочных документах зафиксирован набор пигментов, использованных при росписи собора. Поэтому историков искусства и реставраторов интересовал вопрос верификации набора пигментов, а также датировка позолоты на различных фрагментах росписи. Поиск ответов на поставленные вопросы был невозможен без привлечения РФА, стратиграфии, поляризационной микроскопии и химического анализа. В результате проведенной работы были уточнены набор пигментов и структура настенных росписей. Следующий шаг – сравнение полученного набора пигментов с данными закупочных документов. Также представлены несколько вариантов решения вопроса по датировке позолоты.

Старший инженер Валерий Лобачёв представил результаты исследования кладочных растворов Георгиевского собора Юрьева монастыря в Великом Новгороде. Главная цель этой работы – классификация строительных материалов на основании их элементного состава. Для определения элементного состава использовался метод НАА. На установке ИРЕН было проведено облучение пяти образцов, четыре из которых имеют точную датировку (XII и XIX век). В результате анализа при использовании установки ИРЕН были впервые получены данные о массовых долях 16 элементов. Также выполнена классификация образцов по основным оксидам, по которой можно предположить, что кладочный раствор неизвестного датирования относится, возможно, к XIX веку.

Участие группы нейтронного активационного анализа в конференции способствовало установлению новых контактов, демонстрации возможностей и обмену опытом в области применения ядерно-физических методов для изучения объектов культурного наследия.

**Наталья ГЛОМБОЦКАЯ, Валерий ЛОБАЧЕВ**

## • Награды



### Премия РАН

19 сентября по решению Президиума РАН была присуждена премия имени П. А. Черенкова начальнику Научно-экспериментального отдела физики тяжелых ионов ЛФВЭ Александру Малахову за цикл исследований в релятивистской ядерной физике, проведенных в ОИЯИ и зарубежных центрах и положенных в основу физической программы ускорительного комплекса NICA.

Премия имени П. А. Черенкова присуждается за выдающиеся работы в области экспериментальной физики высоких энергий. Александр Иванович Малахов – известный российский физик, доктор физико-математических наук, профессор, академик Российской инженерной академии и Международной инженерной академии, руководитель секции «Ядерная энергетика» РИА, заведующий кафедрой физико-технических систем университета «Дубна». После окончания Московского инженерно-физического института учился в аспирантуре Института теоретической и экспериментальной физики. С 1971 года работает в Объединенном институте ядерных исследований. С 1997 по 2007 год избирался директором ЛФВЭ — крупнейшей лаборатории ОИЯИ. В настоящее время является начальником Научно-экспериментального отдела физики тяжелых ионов ЛФВЭ.



# НТБ: от библиотечного пространства до улучшенного сервиса

Научно-техническая библиотека ОИЯИ отметила в этом году 74-й год рождения. Старше Института она потому, что была основана еще в Гидротехнической лаборатории АН СССР, на базе которой позже создавался ОИЯИ. Сегодня, как и во все годы своего существования, НТБ учитывает потребности всех категорий пользователей: научных сотрудников, инженеров, аспирантов, студентов и продумывает, чем она может им помочь в научно-исследовательской и учебной работе, какие сервисы позволят быстро и удобно находить нужные источники информации. Для этого есть ресурсы, которых нет ни у одного другого подразделения. Разговор с коллегами о достижениях и надеждах ведет Ирина ЛЕОНОВИЧ.



Фото Ирины ЛАПЕНКО

**Библиотеки, в том числе и научные, на сегодня выполняют множество функций. Что, на ваш взгляд, помогает вам двигаться дальше?**

**Заведующая библиотекой Елена ИВАНОВА:** Прежде всего мы признательны дирекции Института, ЛТФ и ЛФВЭ за полностью обновленное пространство библиотеки. Отремонтированы помещения не только в Центральной библиотеке в ЛТФ, но и в филиале НТБ в ЛФВЭ. Это определило новый этап развития НТБ ОИЯИ, продвинуло ее деятельность на более высокий уровень. А самое главное, и читальные залы, и абонементы, и виртуальное пространство — веб-сайт библиотеки, электронный каталог, электронные ресурсы — ничего не будет работать без профессионалов. Весь персонал, все подразделения библиотеки — это группа обслуживания читателей, справочно-библиографическая группа, группа обработки и каталогизации — стараются грамотно и слаженно работать для удобства, комфорта и оперативного предоставления услуг посетителям. Продвижению вперед очень способствует и работа наших программистов — сотрудников ЛИТ, и наших разметчиков-консультантов. Многолетнюю, неоценимую помощь нам оказывают также сотрудники Издательского отдела — это переплет ветхих ценных изданий, публикация библиографических указателей и списков, рекламных материалов, печать плакатов и объявлений к выставкам литературы и так далее. Развитие библиотеки было бы невозможно без достаточного финансирования. Я знаю, какие трудности испытывают научные библиотеки системы РАН. Большое спасибо дирекции Института, что у нас сохраняется возможность комплектовать библиотеку книгами, журналами, электронными ресурсами, надеемся, что эта возможность сохранится и в дальнейшем.

**Ведущий библиотекарь Людмила ЛЁВУШКИНА:** Вне всяких сомнений, время ставит перед научными библиотеками новые задачи, происходит своеобразная трансформация и самой библиотеки, и на-

шей профессии. Мы стараемся развивать тренд на современное информационное обслуживание, наши специалисты умеют работать с цифровыми ресурсами, базами данных, библиотечными системами.

**Можно подробнее рассказать о библиографической работе — альфе и омега библиотечной жизни?**

**Главный библиограф Валентина ЛИЦИТИС:** Мы стараемся делать всё, чтобы наши читатели получали достоверные библиографические данные. Сегодня для нас главное — понимание технологий доставки читателю нужной качественной информации. Много лет мы занимаемся аналитической росписью журнальных статей; выпускаем библиографические указатели работ сотрудников ОИЯИ, первый выпуск которых вышел в 1966 г. и охватил работы сотрудников ОИЯИ за десять лет (1956-1966). Далее такие указатели стали ежегодными. Они доступны на сайте НТБ в разделе «Сервисы», многие библиографические описания снабжены ссылками на полные тексты публикаций. Публикации сотрудников Института можно найти в электронном каталоге. Результат поиска — библиографический список, который можно распечатать, сохранить. Поиск можно осуществить по автору, типу публикаций, дате, тематическому рубрикам и так далее. Хотелось бы отметить, что все публикации, прежде чем попасть в электронный каталог, должны быть размечены, то есть получить тематический индекс в соответствии со схемой классификации НТБ. В этом нам помогают сотрудники ОИЯИ, консультанты-разметчики: Е. Н. Дубовик, Н. Н. Арсеньев, В. А. Андреев. По определенным тематикам нам очень не хватает специалистов. Пользуясь случаем, хотим пригласить заинтересованных ученых к нам в библиотеку размечать научные статьи.

Мы составляем и библиографию ученых. Недавно я готовила библиографический список публикации Б. Понтекорво — проверка данных по первоисточникам «де визу» (библиографический термин, означающий, что информация об издании почерпнута не из библиографических

источников, а при непосредственном, визуальном ознакомлении — *Прим. ред.*), исключение работ, не принадлежащих автору, нахождение новых источников, ссылки в статьях и поиск, поиск, поиск...

Ведем мы и такой проект — «Публикации об ОИЯИ», а также базу данных «Литература об ученых ОИЯИ». О них вы можете узнать на сайте НТБ lib.jinp.ru с дружественным интерфейсом и удобным поиском на русском и английском языках. Также мы предоставляем данные по наукометрическим показателям из баз данных Web of Science, Scopus, Российского индекса научного цитирования для анализа публикационной активности организаций и авторов.

**У вас на сегодня сохранилась возможность доступа к ресурсам иностранных научных издательств и наукометрическим базам данных?**

**ЕИ:** Тут есть проблемы... На протяжении многих лет мы выписывали иностранные журналы и книги через фирму EBSCO Information Services (г. Берлин), но сейчас это стало невозможным. Удалось заказать только несколько значимых для ОИЯИ журналов сингапурского издательства World Scientific через российскую организацию «Мир Периодики». Очень радует то, что Российскому центру научной информации удалось заключить договоры с некоторыми иностранными издательствами, и в рамках централизованной Национальной подписки для ОИЯИ в 2023 году открыты ресурсы основных важных для нашего Института издательств: APS, Springer (не только журналы, но и книги), Wiley, Questel SAS, журналов Nature, Science, базы данных MathSciNet компании AMS. К большому сожалению, журналы издательства «Ельзевир» не вошли в централизованную Национальную подписку, поэтому, кроме статей открытого доступа (Open Access), статьи из журналов Ельзевир 2019–2023 годов издания недоступны. Номера 2018 года и более ранних должны быть для ОИЯИ открыты, так как Институт их покупал.

**ВЛ:** Сложная ситуация складывается с доступом к основным библиометриче-

ским базам данных Web of Science (WoS) и Scopus. К сожалению, для России в библиометрических базах данных WoS с 1 мая 2022 года и в Scopus с 1 января 2023 г. недоступны данные для анализа публикационной активности организации. Но хочется обратить внимание на то, что у авторов остается возможность получить данные по анализу публикационной деятельности автора в WoS и Scopus. С мая 2022 года Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) не может делать запросы непосредственно в базы данных WoS и Scopus и получать оттуда текущие значения показателей цитирования публикаций. WoS имеет открытые сервисы, например авторские профили исследователей с возможностью поиска по авторам, Master Journal List и др. Открытые сервисы доступны только после регистрации в WoS. В Scopus тоже есть открытые сервисы — поиск по автору и список источников. В отличие от WoS, где при поиске по автору пользователь видит все публикации автора, в Scopus — только 10 последних публикаций автора.

Для поиска научной информации также можно воспользоваться следующими открытыми зарубежными ресурсами — BASE (base-search.net), CORE (core.ac.uk), Google Scholar (scholar.google.com), PubMed (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov), Dimensions (app.dimensions.ai/discover/publication), Crossref (search.crossref.org), Lens (www.lens.org), OpenAlex (openalex.org), ScienceGate (www.sciencegate.app), Semantic Scholar (www.semanticscholar.org), ResearchGate (www.researchgate.net), Mendeley (www.mendeley.com/search), Directory of Open Access Journals (DOAJ) (doaj.org), DOI (www.doi.org), Scimago Journal & Country Rank (www.scimagojr.com), ORCID (orcid.org).

**Слушая вас, я понимаю, что сегодня библиотекари — это «информационные серферы» и «дата-дайверы», которые могут работать с новыми типами информации, находить, формулировать и доставлять нужные данные из открытых и закрытых источников...**

**Старший библиотекарь Ирина ШИЛИНА:** Конечно! Очень часто читатели обращаются с такой ссылкой на нужную публикацию и непонятно — это книга ли, статья из сборника или журнала, препринт, доклад. Приходится буквально «нырять» в интернет, заходить в поисковики, каталоги других библиотек и издательств, базы данных. Если нужной публикации нет у нас, пытаемся как-то «выловить» ее на просторах интернета, либо заказываем в других библиотеках.

Это увлекательная, творческая работа, и сегодня она подвигает на поиски выхода из, казалось бы, безнадежных ситуаций. К каждому читателю находим индивидуальный подход. Очень часто читатели просят послать им публикацию, которая есть в библиотеке, в электронном виде. Это понятно, многие хотят читать на своем рабочем месте, не приходя в библиотеку, особенно если это статья или препринт. По просьбе читателей мы сканируем книжные или журнальные статьи и отправляем по электронной почте. Кроме этого, нами уже отсканированы все препринты и сообщения ОИЯИ. Они размещены в электронном каталоге, к их описаниям привязана ссылка на полный текст. Так что стараемся наиболее полно удовлетворить информационные запросы пользователей. Особенно приятно получать благодарности от читателей за оперативную, квалифицированную работу.

**ВЛ:** У нас необыкновенно интересная деятельность. Своего рода «дайвинг» — режим глубокого погружения в аналитическую обработку статей. Сотрудники Института публикуются в различных издательствах, вопрос: как их «выудить»? В каждом издательстве свой поиск по организациям. А сейчас некоторые издательства вообще перестали указывать принадлежность авторов к российским организациям, особенно это касается международных коллабораций. Приходится находить пути решения этих проблем, и это очень не просто.

**А как обстоит дело с пополнением традиционных фондов?**

**ЕИ:** С каждым годом все труднее. Традиционно мы комплектуемся в Библиотеке по естественным наукам (еще в начале 60-х годов М. Г. Мешеряков договорился с АН СССР, чтобы новые научные книги мы получали из БЕН). Но сейчас, к сожалению, оттуда очень мало поступлений. В основном покупаем книги в издательствах, таких как «Физматлит», «Лань», УРСС и др. Приходится просматривать прайс-листы издательств, выскидываем книги по нашей тематике, как крупички золота, в нагромождениях издательских списков. Кропотливая и не всегда благодарная работа.

**ЛЛ:** Сейчас издается много книг по прикладным, чисто техническим дисциплинам. По фундаментальным проблемам физики, по тематике нашего Института не так много публикаций. Очень много переизданий, часто стереотипных.

**Что такое научная библиотека ОИЯИ сегодня?**

**ЕИ:** Это неотъемлемая часть Института, которая помогает ему становиться сильнее, лучше, активнее включаться в мировую исследовательскую работу, пространство, позволяющее реализовать его потенциал, показывать его творческую составляющую.

**ЛЛ:** Наша научная библиотека должна оставаться центром притяжения для сотрудников Института, аспирантов, студентов, исследователей, где можно найти ответы на многие вопросы и в плане образования, и в плане науки.

**ЕИ:** Мы занимаем активную позицию, открыты всему миру, переменам и трансформациям. Должна сказать, что мы стараемся сделать так, чтобы библиотека воспринималась не только как справочное подразделение, но и как место для исследовательской, научной работы сотрудников и гостей Института, чтобы более активно использовался книжный фонд и все наши возможности как информационно-аналитического центра.

Надеемся, что библиотека и наша профессия будут востребованы всегда!



# Совместный труд объединяет

30 сентября в городском округе Дубна состоялась акция «Наш лес. Посади свое дерево». В ней приняли участие ветераны, молодежь, жители города разных профессий: педагоги, работники городских предприятий и организаций. В их числе — сотрудники ОИЯИ и представители Объединения молодых ученых и специалистов.



Главной площадкой акции стал пик Тяпкина — туда пришли сотни горожан. Было посажено более двух тысяч саженцев сосны и ели. Кроме того, посажены годовалые сеянцы, за которыми будут ухаживать специалисты МБУ «ЖКУ», а через несколько лет пересадят на другие участки.

«Хочу поблагодарить всех активных дубненцев, детей и родителей, школьников и педагогов, ветеранов и молодежь, сотрудников городских предприятий и организаций за участие в традиционной экологической акции «Наш лес. Посади свое дерево», — отметил на открытии врип главы города Максим Андреевич Тихомиров.

Многие участники пришли с детьми, которым очень понравился процесс посадки деревьев. Атмосфера Земли в этот день обеспечила солнечную погоду, организаторы — чай с пирогами, а участники — дружную работу под музыку и отличное настроение.

Из ОИЯИ в озеленении любимого места летнего и зимнего отдыха участвовали около полусотни человек, в том числе молодые ученые и специалисты. Некоторые из них с удовольствием поделились впечатлениями.

**Мадалина Милой** (Румыния): Я хотела бы провести в Дубне всю жизнь, и посадка деревьев — это один из лучших вкладов, который я могу сделать для города. Еще мне будет приятно видеть год от года, как растут деревья, посаженные мной.

**Виктория Макарова**, студентка Казанского федерального университета, на практике в ОИЯИ: Мероприятие сразу меня заинтересовало. Все хорошо организовано. А главное, собралась большая компания на свежем воздухе. Мы рады помогать Дубне. Спасибо за эту возможность!

**Мария Мардыбан**: Сегодня здесь очень много взрослых и детей. Это прекрасная возможность для того, чтобы всей семьей провести выходной день с пользой, на свежем воздухе.

**Роман Есаулков**: Я считаю, эта акция — отличное начинание. Как много людей сюда пришло! Видно, что все заинтересованы, и на этом не надо останавливаться. В Дубне еще много свободного места, и я считаю, надо стремиться к тому, чтобы Дубна соответствовала своему названию и была большой дубравой.

**Нугзар Махалдиани**, работает в ОИЯИ больше 40 лет: Живу рядом, и эти места хорошо знаю. И раньше, и сейчас высаживаю саженцы сосен, елочек. Здесь собралась хорошая,



симпатичная компания. Вокруг молодые ученые. Всё замечательно! Всем здоровья и удачи!

**Игнасио Эрнандес** (Куба): Я люблю Дубну за ее зелень: парки, скверы. Для меня честь принять участие в этой акции — это интересно, это хорошая мотивация сохранить Дубну зеленой. Я счастлив быть здесь.

**Роналдо Мэндес** (Куба): Я считаю, что это чудесное мероприятие, потому что таким образом мы помогаем природе. Это небольшая помощь от людей, чтобы восстановиться от того вреда, который мы наносим ей. А еще здесь хорошая компания, и это весело. Я рад, что принял участие. И частичка меня останется расти здесь, в Дубне.

В этот день и в Левобережье жители также вышли поддержать красоту своего города. Они возродили аллею на ул. Карла Маркса, вдоль домов 4, 6, 8 сажали липы и клены (30 деревьев-крупномеров). А возле дома 34 на той же улице добавили шесть рябин к тем 13, что посажены год назад.

Благодарим председателя ОМУС Владислава Рожкова за предоставленные информационные материалы.

Подготовила Галина МЯЛКОВСКАЯ

# «Кинематика» Герцена Копылова



Какой должна быть научно-популярная литература? Прежде чем ответить на этот вопрос, попробуем ответить на другой: а на какого читателя она должна быть рассчитана? Доцент В. Д. Кукин, читавший нам статистическую механику на четвертом курсе (и ставший потом профессором), говорил, что степень понимания может быть очень разной: кому-то непременно нужно знать на уровне квантовой механики, а кому-то довольно фразы «Полна чудес могучая природа!»

Отбросим крайности. Читателю, который хочет дойти «до самой сути», нужны учебники, а невзыскательному читателю достаточно комиксов. Потенциальный потребитель научно-популярной литературы находится где-то посередине. Математик XIX века Жозеф Жергонн говорил: «Нельзя хвастаться тем, что ты сказал последнее слово в какой-либо теории, если не можешь объяснить ее несколькими словами первому встречному на улице». Народ должен знать, чем занимаются его ученые. На этом держались книжные серии «Эврика» и «Пути в неизвестное», «Библиотечка» журнала «Квант», многочисленные брошюры серии «Знание». Упрощения при популяризации возможны и неизбежны, а где остановиться, вопрос чисто технический и должен решаться в рабочем порядке.

Но есть и другая, противоположная точка зрения на этот счет. Ее придерживаются так называемые «пуристы», которые считают, что всякое упрощение дает читателю лишь иллюзию понимания. С великим неодобрением взирают они на прометеев, похищающих с научного олимпа огонь знаний — они-то думают, дескать, что несут его людям, а на самом деле доносят лишь остывший пепел. Понятно, научно-популярных книг пуристы не пишут. Но бывают исключения, и одно из них — уникальная книга Герцена Копылова «Всего лишь кинематика».

Физик-теоретик с пятнадцатилетним стажем, Герцен Копылов в середине

1960-х годов решил дать современным школьникам представление о настоящей, «взрослой» физике: показать, как из законов сохранения энергии и импульса настоящие физики получают настоящие научные результаты. Чтобы читателю, как и читателям «Занимательной физики» Я. И. Перельмана в свое время, «ничего не стоило» повторить аналогичные вычисления самому, не выходя при этом за пределы школьных знаний... С одной, впрочем, оговоркой: основы теории относительности в школе в то время еще не проходили, и автор дал их сам, не побоявшись превратить научно-популярную книгу в учебник.

От главы к главе автор вводит читателя в курс дела. Сколько частиц известно, как они открывались, как определить энергию частицы по ее треку в пузырьковой камере, как использовать законы сохранения заряда и других квантовых чисел и определить, какие распады возможны. Как рождаются частицы в ускорителях и при каких энергиях, как открывали нейтральные частицы, не оставляющие следы в трековых детекторах, как был открыт знаменитый омега-минус-гиперон, как открывали резонансы... Делай как я, предлагает автор юному читателю, и у тебя получится.

Удалось? Профессор М. И. Подгорецкий в предисловии к книге ответил на этот вопрос положительно: «Очень трудно найти такой способ изложения, чтобы какая-то область, кусочек науки, ничего не потеряв по существу, стала ясной неспециалисту. Часто эту задачу считают вообще невыполнимой. Похоже, однако, что такая крайняя точка зрения все же ошибочна. Во всяком случае, автор предлагаемой читателю книги с этой задачей справился».

Положительно оценил эксперимент Герцена Копылова и профессор М. И. Каганов, сам немало сделавший для популяризации науки: «Я открыл эту книжку и с удовольствием прочитал ее от начала до конца. Много раз я улыбался, многие фразы читал своим коллегам...»

Таким образом, по крайней мере профессорам, «Кинематика» Герцена Копылова оказалась доступной для понимания. А если серьезно, то сегодня уже невозможно сказать, сколько юношей и девушек выросли на этой книге, и назвать всех, для кого она стала введением в профессию. От себя могу добавить, что познакомился с «Кинематикой» уже в зрелом, мягко говоря, возрасте, но как человек бесконечно далекий от физического эксперимента извлек из нее немало для себя любопытного и полезного.

*Книга должна быть либо ясной, либо строгой, совместить эти два требования невозможно.*

*Бертран Рассел*

*Все, что вообще может быть сказано, должно быть сказано ясно; о том же, что ясно сказать невозможно, следует молчать.*

*Людвиг Витгенштейн*

Полвека прошло с первого издания книги Герцена Копылова. Никто по проложенному им пути, кажется, так и не рискнул. Да и сам Герцен Исаевич к этим своим опытам больше не возвращался.

*Р. С. Иллюстративность и занимательность — в книжной серии «Эврика» этим двум требованиям следовали неукоснительно. Вот, например, как открытие омега-минус-гиперона (в книге Веры Черногоровой «Загадки микромира») изобразил художник Константин Мошкин:*



А в книге Герцена Копылова, выпущенной в 1969 году «Атомиздатом», картина выглядит несколько иначе. Вот что увидели физики из лаборатории в Брукхейвене на снимке с пузырьковой камеры, прежде чем распознали в хитросплетениях треков «автограф» того самого омега-минус-гиперона — вся его короткая жизнь, от рождения до распада, уместилась на этом снимке:

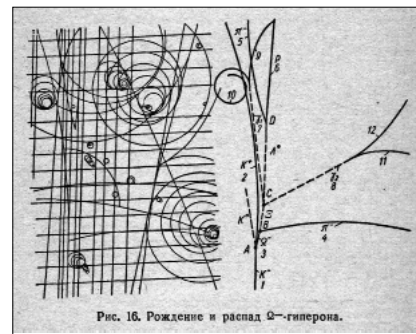


Рис. 16. Рождение и распад  $\Omega^-$ -гиперона.

*О книгах Веры Черногоровой — в одном из ближайших номеров.*

**Александр РАСТОРГУЕВ**



## • Вас приглашают

### ДК «Мир»

**7 октября в 18:00** — концерт-шоу «В стиле фламенко» школы танца фламенко Al-Andalus

**8 октября в 17:00** — концерт Большого молодежного симфонического оркестра московского колледжа искусств имени Ф. Шопена

**15 октября в 18:00** — моноспектакль Максима Аверина «Научи меня жить»

**20 октября в 19:00** — балет «Спящая красавица» в исполнении артистов театра «Новый классический балет»

### Выставочный зал

**По 5 ноября** — выставка мозаики. Михаил Поляков и его ученики

**8 октября с 12:00 до 16:00** — мастер-класс М. Полякова по изготовлению напольной мозаики «Мозаичный арт-объект». Участие бесплатное.

Время работы выставки: вторник–воскресенье с 13:00 до 19:00

### Дом ученых

**6 октября в 19:00** — лекция «А. П. Боголюбов — моряк-художник». Лектор — ст. н. с. Третьяковской галереи Л. В. Головина

### Библиотека имени Д. И. Блохинцева

**5 октября в 19:00** — встреча книжного клуба «Шпилька»

**6 октября**

**18:00** — игротеки 8+, 12+

**18:00** — разговорный английский клуб Talkative. Вход свободный

**7 октября**

**12:00** — игротека 16+

**16:00** — новый исследовательский проект для детей «Груша Архимеда и другие плоды науки», по записи в группе ВК «Блохинка детям»

**17:00** — «Почитайка».

По предварительной записи

**18:00** — «Вечер провалов» в Блохинке: послушаем истории профессиональных провалов от участников мероприятия, узнаем, что думает о роли неудач в нашей жизни психолог, пригласим к свободному микрофону желающих поделиться своими историями

## Искусство для всех

**До 5 ноября в ДК «Мир» ОИЯИ открыта выставка мозаики Михаила Полякова и его учеников. 8 октября с 12:00 до 16:00 в выставочном зале Дома культуры пройдет бесплатный мастер-класс. О подробностях рассказывает мастер.**

**Для дубненцев вы подготовили уникальный подарок — возможность создать мозаичный арт-объект и войти в историю. Давайте расскажем — когда состоится мастер-класс, кто может на него прийти и что в итоге из этого должно получиться...**

— Мы хотим сделать напольную мозаику у входа в ДК «Мир», это будет классическая римская мозаика, выдержанная в стиле, она будет очень подходить к фасаду. Появится еще один интересный арт-объект у нас в городе. Она будет довольно большая, 160 x 120 см. Изначально будет разделена на элементы, которые мы потом соединим воедино.

**То есть это будет некоторый пазл, который вы потом в мастерской соберете в один?**



— Естественно, заранее я подготовлю эскиз, чтобы не получилась эклектика, все будет выдержано в едином стиле. Если все получится удачно, то, думаю, получится хорошее стильное произведение искусства. Выкладывать будем обратным набором — это когда есть изображение, сверху накладывается прозрачная липучка, на нее кладем камни. В мастерской я это заливаю сверху цементом. Далее это все переворачиваем и получаем плоскость. Могут участвовать и дети, и взрослые. Ждем всех!

Беседовала Элеонора ЯМАЛЕЕВА

## • Безопасность

### Уважаемые сотрудники ОИЯИ!

**В последнее время участились случаи совершения мошеннических действий с использованием телефонных звонков и сообщений в мессенджерах.**

Общую схему мошенников можно представить в нескольких этапах.

1. Сотруднику ОИЯИ поступает звонок от имени якобы уполномоченного лица из аппарата Министерства науки и высшего образования РФ, РАН и других профильных ведомств с просьбой разобраться в ситуации, принять участие в решении проблемы. Для усиления эффекта мошенники обращаются к сотрудникам ОИЯИ по имени и отчеству.

2. Далее посредством смс или в мессенджерах (Telegram, WhatsApp, Viber и др.) поступает «подтверждающее» сообщение якобы от имени членов дирекции ОИЯИ. Говорится, что сотруднику нужно проконтактировать с этим уполномоченным лицом, разобраться в ситуации и дать обратную связь дирекции.

3. Далее сотруднику поступает звонок от сотрудников силовых ведомств. Ему сообщают о том, что он задействован в неких мошеннических действиях, в финансировании преступных групп и тому подобное. Сценарий, который разыгрывают мошенники, может быть различным, но основная его цель всегда одна — вызвать

страх и смятение жертвы, чтобы получить в момент растерянности человека его банковские или личные данные.

Часть сотрудников уже получали такие звонки и сообщения, и в последнее время фиксируется все больше подобных случаев.

Обращаем ваше внимание: все эти звонки и сообщения поступают от мошенников. Настоятельно рекомендуем прерывать любые подозрительные звонки, не реагировать на сомнительные сообщения. Вступая в любой контакт с мошенниками, вы рискуете стать их жертвой. Обратите внимание, мошенники могут обращаться к вам по имени и отчеству, перезванивать, настаивать. Все это делается для того, чтобы вызвать растерянность и в итоге завладеть вашими личными финансовыми средствами.

По любым звонкам, вызывающим у вас подозрение, предлагается для получения консультации срочно перезвонить по телефону: в приемную помощника директора ОИЯИ по безопасности Александра Александровича Михана (тел. 216-50-05) или в службу безопасности ОИЯИ: начальнику Николаю Алексеевичу Степанову (тел. 216-65-97, 216-22-48); заместителю начальника Игорю Владимировичу Зуеву (тел. 216-58-17).

**Ваша безопасность в ваших руках!**



Главный редактор  
Е. М. МОЛЧАНОВ

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

ТЕЛЕФОНЫ:  
редактор — 65-184,  
приемная — 65-812,  
корреспонденты — 65-181, 65-182

Газета выходит по четвергам  
Тираж 500 экз., 50 номеров в год  
Подписано в печать — 4.10.2023 в 13:00  
Отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ