

НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 3 (4600) Четверг, 20 января 2022 года

Визит Полномочного представителя Узбекистана

13 января в ОИЯИ прибыл Полномочный представитель правительства Республики Узбекистан в ОИЯИ, президент Академии наук Республики Узбекистан Бехзод Юлдашев. Целью визита стало обсуждение текущего состояния и перспектив развития сотрудничества.



Бехзод Юлдашев встретился с директором ОИЯИ академиком РАН Григорием Трубниковым. Во встрече приняли участие научный руководитель Института академик Виктор Матвеев, вице-директор ОИЯИ Лачезар Костов и руководитель Департамента международных связей ОИЯИ Дмитрий Каманин.

Стороны обсудили возможности углубления сотрудничества в области подготовки кадров: ОИЯИ традиционно является научной базой для обучения высококвалифицированных физиков-ядерщиков для стран-участниц и Узбекистана в том числе. За все время сотрудничества для Республики Уз-

бекистан в ОИЯИ подготовлено свыше 300 квалифицированных специалистов, включая свыше 20 докторов наук и более 100 кандидатов наук.

Участники встречи отметили рост количества совместных публикаций и мероприятий, а также возрастающее количество взаимных визитов представителей Института и сотрудничающих с ним организаций Узбекистана.

Кооперация ОИЯИ с Узбекистаном имеет давнюю историю: ученые этой страны стояли у истоков создания Института. Научные связи ОИЯИ и республики с тех пор не прерывались, даже в период приостановки членства Узбекистана в ОИЯИ. На сегодняшний день Объединенный институт сотрудничает с 9 узбекскими исследовательскими институтами и университетами по 14 темам проблемно-тематического плана ОИЯИ. Национальные научные центры Узбекистана вместе с ОИЯИ участвуют в масштабных международных проектах.

Новый импульс отношениям ОИЯИ и Республики Узбекистан был дан после восстановления полноправного членства этой страны в Институте по решению Комитета полномочных представителей правительств стран-участниц ОИЯИ в ноябре 2020 года.

ЛНФ приглашает на конференцию

Международная конференция «Исследования конденсированных сред на реакторе ИБР-2» (CMR@IBR2) пройдет с 25 по 29 апреля в онлайн-формате и будет посвящена 65-летию юбилею Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка.

Организационный комитет конференции приглашает пользователей ИБР-2, а также всех заинтересованных ученых и специалистов к участию в мероприятии. Онлайн-регистрация и подача аннотаций открыты до 1 марта.

Ставшие уже традиционными конференции CMR@IBR2 служат местом встречи участников поль-

зовательской программы реактора ИБР-2. Участники обсудят полученные экспериментальные результаты, перспективные направления научных исследований, развитие экспериментальных установок на исследовательском реакторе ИБР-2 и метода рассеяния нейтронов.

Лучшие труды конференции бу-

дут опубликованы в рецензируемом научном журнале.

Исследования по рассеянию нейтронов, проводимые на ИБР-2, затрагивают многочисленные области физики конденсированных сред, материаловедения, химии, биологии, географических и инженерных наук. Около 200 экспериментов проводится ежегодно на установках реактора ОИЯИ. Исследователи из более чем 20 стран принимают в них участие в рамках пользовательской программы.

www.jinr.ru

Наш адрес в Интернете – <http://jinrmag.jinr.ru/>

Открыта Российско-Кубинская обсерватория

14 января директор ОИЯИ Григорий Трубников принял участие в церемонии торжественного открытия Российско-Кубинской обсерватории (РКО), расположенной в парке Института геофизики и астрономии Республики Куба (ИГА, Гавана). Мероприятие было приурочено ко Дню кубинской науки и к юбилею ИГА.

«Эту работу по праву можно считать одним из ярких примеров деятельного укрепления научно-технического и инновационного сотрудничества между Республикой Куба и Российской Федерацией», – отметил в своем видеообращении Григорий Трубников, который ранее, в должности первого заместителя министра науки и высшего образования РФ, был инициатором и активно продвигал российско-кубинское научно-техническое сотрудничество.

«Построенная совместными усилиями обсерватория является достойным подтверждением востребованности и актуальности международного научного партнерства на всех уровнях, включая исследовательские институты, агентства и министерства», – подчеркнул директор ОИЯИ.

Со стороны Республики Куба на торжественной церемонии присутствовали министр науки, технологии и окружающей среды Эльба Роза Перес Монтоя, руководители Агентства по окружающей среде, а также руководство и сотрудники ИГА. С российской стороны поздравили кубинских коллег с открытием обсерватории и. о. директора Института астрономии РАН Михаил Сачков и

директор Института прикладной астрономии РАН Дмитрий Иванов.

Новая РКО будет иметь в своем составе два автономных подразделения, одно из которых – роботизированная обсерватория на площадке ИГА – было торжественно открыто 14 января. В дальнейшем в местечке Пикадура, в 80 км на юго-восток от Гаваны, будет построена и оборудована вторая, полнофункциональная обсерватория.

Обсерватория в Гаване имеет в своем арсенале широкоугольный 20-сантиметровый робот-телескоп для проведения оптических астрономических наблюдений самого широкого класса космических объектов естественного и техногенного происхождения. Приемник обсерватории круглосуточно, в режиме реального времени получает высокоточные геодезические данные.

Будущее подразделение РКО в Пикадуре будет обладать еще более крупными и совершенными инструментами. Например, широкоугольным прецизионным телескопом с размером приемной апертуры в 1 метр. Это в пять раз больше по размеру и в 25 раз больше по собирающей площади по сравнению с 20-сантиметровым телескопом в Гаване.

Идея создания обсерватории родилась в 2017 году, когда между тремя научно-исследовательскими организациями двух стран: Институтом астрономии РАН (Москва), Институтом прикладной астрономии РАН (Санкт-Петербург) и Институтом геофизики и астрономии Кубы, – были подписаны основополагающие документы о сотрудничестве.

РКО строилась и начала свою работу в ноябре прошлого года в рамках соглашения между правительством Российской Федерации и правительством Республики Куба о научно-техническом и инновационном сотрудничестве от 3 октября 2019 г. по приоритетному направлению «Астрономия и космос». В числе основных целей работы Российско-Кубинской обсерватории являются поиск источников гравитационных волн и предупреждение об астероидно-кометной опасности.

По материалам портала Минобрнауки

Открывая совещание, Ю. Н. Копач (ЛНФ) отметил, что сегодня определение содержания углерода в почве является важным пунктом экологической повестки. На карбоновых полигонах планируется изучение технологий, обеспечивающих снижение выбросов углерода в атмосферу и/или его накопление в почве. Эти исследования имеют большое экологическое и, в перспективе, экономическое значение. В своем докладе «Проект ТАНГРА в ОИЯИ: разработка и развитие метода меченых нейтронов для определения элементного состава вещества и изучения ядерных реакций» Ю. Н. Копач рассказал о действующем с 2014 года проекте, нацеленном на применение методов меченых нейтронов в различных областях нашей жизни. Метод с успехом применяется, например для детектирования наркотиков и взрывчатых веществ, исследования горных пород и поиска алмазов в кимберлитовых трубках. Когда углеродная повестка начала активно обсуждаться, у участников проекта, заметил докладчик, тоже возникла мысль заняться этой деятельностью. «Изучив литературу, мы поняли, что уже лет десять метод меченых нейтронов пытаются применить для исследований содержания углерода в почве. Почвоведы занимаются химическим анализом почв – длительной, трудоемкой и не очень точной процедурой. Метод меченых нейтронов имеет потенциально несомненные преимущества и показывает интегральное содержание углерода в почве на единицу площади».

В. И. Васенев (РУДН) в докладе «Методы оценки содержания углерода и тяжелых металлов в почве» подчеркнул важность определения содержания углерода в почве, тем более что почва – один из крупнейших его резервуаров в природе. Мониторинг содержания углерода ведется на разном уровне, от делянки до глобального масштаба. На примере исследований рекультивированных промышленных полигонов Кольского полуострова с 2011 по 2019 г. докладчик показал, как ведутся исследования в области экологии почв. Он рассказал о методах, используемых в центре Smart Urban Nature РУДН. Содержание органического углерода в почве – один из важнейших параметров ее качества, определяющий ее плодородие. «Если мы получим технологию, позволяющую быстро и недорого получать все важные параметры почвы, то это будет здорово», – завершил он свое выступление.

И. Зиньковская (ЛНФ) представила возможности нейтронного активационного анализа в экологических и сельскохозяйственных исследованиях. Результаты анализов показали, что молдавские яблоки, сливы и виноград, а также вина содержат целый ряд элементов Периодической таблицы, но их



Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по четвергам.
Тираж 900.

50 номеров в год
Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182;
e-mail: dnsp@jinr.ru

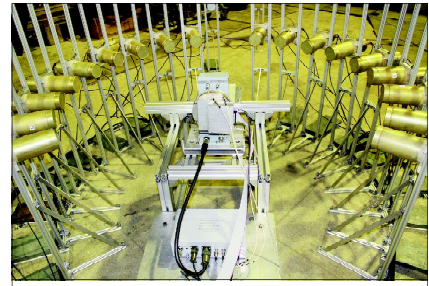
Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 19.1.2022 в 12.00
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана
в Издательском отделе ОИЯИ.

Меченые нейтроны определяют содержание углерода

В декабре в Доме ученых ОИЯИ в смешанном формате состоялось рабочее совещание по применению метода меченых нейтронов в экологии. Оно собрало около 60 специалистов в области нейтронной физики, сельского хозяйства, биологии, экологии из ОИЯИ, исследовательских центров Москвы, Московской области, Ростова-на-Дону, Тюмени, Азербайджана.



Установка ТАНГРА.

концентрации не превышают нормы российских ПДК. А вот с травяными сборами и чаями надо быть осторожнее. Как показали совместные с коллегами из Северо-Осетинского университета исследования, экстрагируемость мышьяка, цезия, рубидия из растений в напиток очень высокая. Нейтронный активационный анализ позволяет с высокой точностью определять большое число элементов в рамках экологического мониторинга.

На совещании выступили с докладами два представителя ООО «Диамант» (участник коллаборации ТАНГРА). **А. И. Ахунова** («Нейтронные методы измерения углерода в почве») представила результаты работы группы ученых из США по измерению углерода с помощью мобильной установки с генератором нейтронов, сравнила их с химическими методами. «Нейтронные методы мало изучены. Мы хотим их изучить и удешевить», – так она завершила свое выступление. **Е. А. Разинков** («Измерения углерода в почве методом меченых нейтронов») представил результаты, полученные в компании «Диамант» в коллаборации с международным проектом ТАНГРА, в том числе результаты полевых испытаний прототипа мобильной установки в статике и динамике на полигоне, сравнил их с данными из США. По его мнению, пути увеличения точности будущего серийного прибора очевидны.

Открывая круглый стол, завершающий рабочее совещание, **М. Г. Сапожников** (ООО «Диамант») поинтересовался у коллег в онлайн, есть ли вообще потребность в таком приборе? Откликнулась доктор сельскохозяйственных наук **Е. В. Журавлева**: метод очень важен, особенно для производителей сельскохозяйственной продукции. По ее мнению, нужно поставить опыты на сельскохозяйственных полях и посмотреть результаты.

Биолог **Л. А. Иванов** (Тюменский госуниверситет) в ответ на просьбу Н. А. Фёдорова (ЛНФ) рассказать о проекте карбоновые полигоны пояснил, что карбоновые полигоны создают для оценки накопления углерода в долговременном мониторинге и оценки того, как эти значения меняются при разном землепользовании: «Сегодня измерения углерода проводятся вручную. Наверное, в будущем интересно использовать метод меченых нейтронов,

тем более, что есть мобильная установка. Сейчас у нас идет формирование программы исследований на нашем полигоне, его инструментальное оснащение. Полноценно полигон заработает со следующего года».

А для нашего еженедельника **Л. А. Иванов** добавил:

– Меня пригласили участвовать в работе совещания, потому что определение углерода – это тема, которая актуальна для программы карбоновых полигонов. Было интересно послушать, что могут нового предложить физики в этом направлении, познакомиться с новыми методами. Говорить о каких-то планах сотрудничества по использованию метода пока рано, надо понять, что может метод и как его доработать до практического применения. Надеюсь, что сможем сотрудничать в решении этих вопросов. Перспективы у метода, безусловно, есть.

Завершая рабочее совещание, Ю. Н. Копач подчеркнул, что продолжать заниматься практическими применениями метода меченых нейтронов стоит, интерес к методу есть. Необходимы совместные эксперименты с почвоведом и экологами. Нужно продолжать контакты с ними, и, возможно, двигаться в направлении определения в почве и других элементов.

Для нашего еженедельника он добавил:

– Пока почвоведы не очень активно участвуют в обсуждении, хотя контакты с ними у нас были до этого совещания в более узком формате, и они высказывали очень ценные замечания. Часть из них прозвучала и в ходе совещания, часть – нет. Сегодня не поднималась тема влияния нейтронного излучения на органику, находящуюся в почве, а этот вопрос нам пока до конца не понятен. Хотя мы достаточно уверены, что никакого значимого влияния наши приборы на органику в почве не оказывают – одно из преимуществ этого метода в том, что наведенная активность пренебрежимо мала и полученная доза тоже очень мала, – но проверять это надо.

Помощник директора ЛНФ по инновационному развитию **И. Ф. Ленский** так прокомментировал итоги мероприятия:

– Мы видим, что есть активность, есть американские публикации и даже патенты, но в то же время мы почему-

то этих приборов не видим. Вероятно, есть нерешенные проблемы (предполагаю – методического толка и в части достигнутых параметров метода). Есть слова, которые сразу всех «цепляют», – мобильность, измерения в движении, но, наверное, не это главное. Главное – это экспрессность, возможность выбирать в поле и делать измерения там, возможность повысить точность мониторинга, исключить какие-то операции в пробоподготовке, в обработке результатов. Самая большая сложность в том, что сама парадигма оценки обследуемого участка изменяется: от сбора (и последующего анализа в лаборатории) небольших зерен почвы идет переход к засветке довольно больших площадей. Видимо, поэтому должна идти речь не о том, что меняется методика измерений в лаборатории, а меняется сам подход к характеристике участка. Кроме того, участниками совещания абсолютно правильно были отмечены, в частности, проблема присутствия растительной фракции в анализируемом объеме, значимость разделения органического и минерального углерода почвы. Общение со специалистами выветило целый ряд задач. Мы пока рассчитываем скооперироваться для экспериментов с одним-двумя полигонами, которые нацелены на научную разработку этого метода, когда они организуют свою программу для оценки углерода в почве на опытном участке. Постараемся организовать экспедиционную кампанию и получить данные с помощью метода меченых нейтронов для сопоставления с результатами, получаемыми коллегами традиционными методами.

Есть хорошие перспективы, связанные с тем, что МГУ собирается запустить карбоновый полигон в Чашниково, это недалеко от нас, а на физфаке МГУ есть базовая кафедра ЛНФ – то есть всё, казалось бы, хорошо, но как пойдет – посмотрим. Ясно, что нужен еще как минимум один шаг, когда мы на следующее совещание выйдем уже с результатами измерений, которые понятны не только нам, но и экологам, и почвоведом. Важно, чтобы эти измерения были сделаны в соответствии с программой и методикой измерений, которая будет разработана совместно.

Ольга ТАРАНТИНА

Битва за элементы

Глава 3. Медные трубы



В фильме 1965 года «Они живут в Дубне» вице-директор ОИЯИ Иван Улегла назвал 104-й элемент одним из трех главных достижений Объединенного института.

Когда Георгий Николаевич говорил «не об этом надо думать», он знал, о чем говорит. Через три месяца после того как авторы 102-го оказались в центре внимания всей страны, испытание медными трубами приняли на себя первооткрыватели протонной радиоактивности. В. А. Карнаухов в «Книге о нас» вспоминает:

«22 августа 1963 года газета «Известия» опубликовала сообщение под названием «Открытие физиков Дубны»... Пришло приглашение из Центрального телевидения, еще на Шаболовке, выступить в прямом эфире. Нам выделили 10 минут эфирного времени. Передача была построена в жанре беседы с молодыми учеными. За выступление был выплачен скромный гонорар...

В Дубну, как осы на варенье, налетели журналисты. Научный обозреватель из АПН Елена Кнорре, поговорив со мной, написала дополнение к ядерной азбуке и разбросала по всей стране и за ее пределами.

Вслед за ней приехала Лида Графова из «Комсомольской правды», вымотала душу, пытаясь извлечь что-то сокровенное... Молодому ученому временами становилось не по себе. Что значит «Как он представляет себе протон, в виде чего: воздушных шариков или бенгальских огней?» Физики, конечно, ли-

рики, но не до такой же степени!

В столовую они опоздали, жена была в командировке, Виктор Александрович (в то время – Виталий) угощал журналистку у себя на кухне макаронами с сосисками. Несмотря на хлопоты, было приятно. О тебе читает вся страна...

Прочитал о себе и Виктор Александрович; очерк назывался «Трудная радость». Поиронизировал, конечно. Много лет спустя, когда писал свою «Книгу о нас», перечитал, задумался. А ведь главное Лида Графова ухватила. Наука действительно занимает все время ученого. Фраза «К вечеру в Дубне отчаянно пахнет хвоей» – зацепила. Надо же, подумал, а я этого не замечал...

Но главные испытания славой пришлось на первооткрывателей 104-го. Случайное открытие – это дар богов. Спонтанное деление, главное научное достижение Георгия Николаевича, было уже в прошлом, а он жил настоящим и смотрел в будущее. Он делил людей на хлебопашцев, охотников и рыболовов, и себя относил к охотникам. Он не мог ждать милостей от природы. И он поставил на 104-й элемент.

«23 августа 1964 года утренние газеты сообщили, что в Объединенном институте ядерных исследований открыт 104-й элемент таблицы Менделеева. Как потом стало известно, духовой оркестр заказан не был, а потому жители Дубны проснулись в то утро обычным порядком. Георгий Флеров и еще восемь авторов упомянутого открытия явились, как всегда, в лабораторию, надели синие халаты и приступили к очередным делам. Их сдержанно поздравляли коллеги, они сдержанно отвечали на поздравления.

Но хлынула пресса. Первой волной шли ТАСС и АПН. Получасовой разговор – сто пятьдесят строк живых подробностей. Потом пошли корреспонденты центральных газет и телевидения. Срок командировки два дня. За ними наступила очередь толстых журналов, представители которых заранее, по телефону, заказывали номера в гостинице на неделю. Флеров по опыту знал, что еще должен приехать маститый писатель «делать роман»...

Так начинается очерк московского журналиста Валерия Аграновского «Взятие сто четвертого», написанный по горячим следам; он был опубликован в сборнике «Пути в

Великих мужей рождают не матери, а Плутархи.

Станислав Ежи Лец

незнаемое» за 1966 год, затем вышел отдельной брошюрой.

В постсоветском издании другой своей книги, о второй древнейшей профессии, Валерий Аграновский вспоминал о той командировке в Дубну, ставшей для него, корреспондента «Литературной газеты», большой журналистской удачей:

«...На очередь в кабинет к Флерову уже сидела дюжина корреспондентов. Я с ужасом наблюдал, как они входили – и через пять минут возвращались, с уже отпечатанным текстом, написанным научным обозревателем ТАСС...»

Ради нескольких строчек в газете? Аграновского это не устраивало! «Что делать, чем привлечь внимание, как выделиться из общей массы, остановить его взгляд на своей персоне?»

«Г. Флеров сидел за письменным столом и мило улыбался. Стопкой лежали тассовские тексты.

– Присядьте, – сказал Флеров. – Мне нравится ваша газета. Если вас интересуют подробности открытия, прошу! – И протянул «тассовку».

– Простите, а сколько человек в группе авторов? – сдавленным голосом спросил я.

– Там написано, – ласково ответил Флеров».

Что еще мог спросить журналист с высшим юридическим образованием и тройкой по физике в школьном аттестате?

– Георгий Николаевич! – Академик ободряюще улыбнулся. – Почему вы атом рисуете кружочком, а не ромбиком или запятой?

И показал на испещренную формулами доску за спиной академика. Тот выгнул бровь, обернулся, присил взгляд на доску, перевел взгляд на журналиста, и снова ласково улыбнулся, не выходя из образа: «Так удобней, дитя мое».

– Но запятую рисовать легче!

– Вы думаете? – задумчиво сказал Флеров, нарисовал на листочке кружок, потом запятую, прищурился ленинским прищуром, сравнил, помолчал, подумал. – Пожалуй...

В его голосе уже не слышалось прежней снисходительности, и журналист вспомнил, что об ученых говорил Жюль Ренар.

– А что? – сказал наконец Флеров, покинул кресло и стал расхаживать по кабинету, как профессор на лекции перед студентам. – Помните, у Брюсова? «И может, эти электроны – миры, где пять матери-

ков...» Хотя... Аналогия с планетарной системой, пожалуй, не вполне корректна...

Интервью затягивалось, и журналист подумал, что он, пожалуй, на верном пути – теперь, когда повезло один раз, будет везти и дальше.

Флеров нажал кнопку вызова. Вошла секретарша.

– Попросите Оганесяна, Друина и Лобанова. – И добавил вдогонку: – И Перельгина!

И вот все в сборе. Георгий Николаевич с хитрецей посмотрел на молодых сотрудников, перевел взгляд на журналиста.

– А ну-ка, повторите свой вопрос!

– Товарищи, почему вы атом рисуете кружочком, а не ромбиком, крестиком или параллелепипедом?

Товарищи удивленно переглянулись. Георгий Николаевич потирал руки... Он любил театр, тонко чувствовал драматургию и, как вспоминал режиссер Юрий Любимов, делился с ним мыслями о том, как ставить спектакли. А спектакль уже шел своим ходом: «Через десять минут они уже яростно спорили, забыв о моем существовании...»

– Что вы делаете сегодня вечером? – спросил вдруг Георгий Николаевич, и журналист просиял: его «взяли в разработку»!

Вечером он у академика в гостях; они расстанутся только к полуночи, и журналист спешит в гостиницу, переполненный впечатлениями, чтобы тут же сесть за стол и запечатлеть на бумаге услышанное и увиденное... «...Потом я побывал в Лаборатории, излазил весь циклотрон, перезнакомился с девятью авторами открытия, задержался в Дубне на целый месяц и написал в итоге не информацию в газету и даже не статью, а документальную повесть».

Когда в разговоре с В. А. Карнауховым я упомянул эту повесть, Виктор Александрович с непередаваемой интонацией сказал: «Вы и это читали?» Но если простить журналисту орехи, извинительные для человека далекого от науки, отбросить его неубедительные восторги, сомнительные объяснения в любви к химическому элементу, закрыть глаза на 5-летнего дубненца, предлагающего взрослому дяде «сыграть в радиоактивность», отбросить все эти лиризмы, размышлизмы, «носики-курносики» и прочую чепуху, то останется главное: коллективный портрет Лаборатории. И в первую очередь – авторов открытия:

«Тих, скромный, говорит мало и усыпляюще, думает глубоко, решает неожиданно и оригинально».

«Энергичен, даже темпераментен, быстр, эрудирован, хватает с полуслова, нередко переоценивает свои

возможности, торопится вперед, забывает о последовательности и ошибается. Блестяще знает технику. Оголтело талантлив. Отзывчив и добр».

«Конкретен, сух, замкнут, слабо эрудирован, с хозяйственной жилкой, упрям и напорист, жаден к работе, ему можно доверить все».

«Фантазер, хвастун, великолепный организатор, изобретателен, смел. Работяга. Руки сделаны из золота, голова напичкана идеями. Исполнителен, трудолюбив».

«Умен. Дипломатичен. Блестяще знает предмет. Все понимает, все может, не все хочет».

«Предельно скромный, почти незаметен, но и незаменим. Нет достаточной широты знаний, но в своем деле вполне глубок. Работоспособен».

«Путаник, со странностями, тенденция уйти не туда, нуждается в постоянном подправлении. Эрудирован, усидчив, мечтателен».

«Широкая душа, замечательный товарищ. Несколько грубоват. Дотошен. Влюблен в дело, которым занимается, как в женщину».

«Терпеть не может горы, потому что они закрывают горизонт, а он любит как раз горизонт. Требователен. Возвращает на почву фактов, внутренний ОТК. Умен, работоспособен».

Видно, как Аграновский замечает следы. В этой «нарезке» из характеристик девяти авторов открытия: Г. Н. Флеров, В. А. Друин, Ю. В. Лобанов, Ю. Ц. Оганесян, В. И. Кузнецов, В. П. Перельгин, К. А. Гаврилов, С. П. Третьякова, В. М. Плотко,

– невозможно распознать Флерова, а Светлана Петровна замаскирована под мужчину. Зато Василий Максимович Плотко сразу и безошибочно узнаваем.

Штрихи к портретам:

«Пришла Светлана, постояла в дверях, покраснела и ушла».

«Анатолий Плевэ гипнотически влюбился в фокус америдия, до бреда по ночам; говорят, в те дни ему пришлось с кем-то знакомиться, и, протянув руку, он сказал: «Америдий, тьфу, простите, Анатолий!»

«Впрочем, все отлично знали, что Плотко – обыкновенный колдун. К нему могли прийти без всяких схем и чертежей и на пальцах объяснить, что вот это должно крутиться, это вертеться, а это – двигаться вверх и вниз. И уходили, сами толком не понимая, чего хотели от Плотко. А когда возвращались, с удивлением видели, что «это» крутится, «это» движется, а «это» – вертится! Через сутки замечали, что в уже работающей конструкции Плотко что-то менял. Зачем? «Так лучше». И действительно лучше! А еще через два дня он снова что-то менял. «Наконец, – говорил, – я понял, что вам нужно!»

...Десять лет спустя автор снова спешил в Дубну – на этот раз на открытие 106-го. В новое издание вошел и 105-й, и споры с Беркли о 104-м. Я наткнулся на эту книжку в букинистическом отделе «Эврики» и приобрел ее как библиографическую редкость для своей домашней библиотеки.

Александр РАСТОРГУЕВ



В. А. Друин, Ю. Ц. Оганесян, Г. Н. Флеров. Георгий Николаевич не был кабинетным ученым, он любил прогулки на свежем воздухе, во время которых можно поразмышлять вслух. Фото Юрия ТУМАНОВА.

Анатолий Григорьевич Артюх

13.09.1936 – 14.01.2022

14 января на 86-м году жизни скоропостижно скончался кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова ОИЯИ Анатолий Григорьевич Артюх.

Анатолий Григорьевич родился в поселке городского типа Кегичёвка Кегичёвского района Харьковской области 13 сентября 1936 года. В 1965 году после окончания физического факультета Московского государственного университета Анатолий Григорьевич поступил на работу в ЛЯР ОИЯИ. Он сразу же активно включился в экспериментальные исследования механизмов взаимодействия сложных ядер, синтез и исследования свойств нейтроноизбыточных ядер легких элементов в реакциях с тяжелыми ионами. По материалам этих исследований в 1977 году А. Г. Артюх защитил кандидатскую диссертацию. Затем по его инициативе и при непосредственном участии был создан время-пролетный фрагмент-сепаратор КОМБАС при ускорителе У-400М с уникальными параметрами для получения пучков радиоактивных ядер, исследования свойств экзотических ядер вблизи границ нуклонной стабильности.

А. Г. Артюх – один из авторов открытия нового класса ядерных реакций с тяжелыми ионами, глубоко неупругих передач нуклонов. Эти реакции были использованы для получения новых тяжелых изотопов легких элементов. Как следствие, синтезировано более трех десятков не известных ранее экзотических ядер. Открытие нового класса ядерных реакций зарегистрировано в Государственном реестре открытий под № 229. На сепараторе КОМБАС с использованием пучков тяжелых ионов им совместно с коллегами были получены рекордные интенсивности вторичных пучков нейтроноизбыточных ядер легких элементов, перспективных для исследования структуры экзотических ядер.

А. Г. Артюх был инициативным, творческим научным сотрудником с широким спектром научных интересов. Он соавтор более 100 статей в реферируемых журналах. Его работы неоднократно отмечались премиями на конкурсах работ ОИЯИ. В решении научных задач он уделял большое внимание международному сотрудничеству (Польша, Украина, Монголия и др.). Он активно участвовал в органи-



зации научных мероприятий, проводимых ЛЯР ОИЯИ.

В период ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в 1986–1987 гг. он неоднократно участвовал в научных экспедициях по измерению уровня радиоактивного заражения в тридцатикилометровой зоне отчуждения.

В последние годы А. Г. Артюх активно делился своими знаниями, преподавал в Университете «Дубна».

Он был хорошим семьянином, вырастил и воспитал сына и двух дочерей.

Образ Анатолия Григорьевича надолго сохранится в нашей памяти. Мы выражаем глубокие соболезнования родным и близким Анатолия Григорьевича.

**Дирекция ЛЯР
имени Г. Н. Флерова,
друзья, товарищи, коллеги**

На книжной полке

Михаил Сапожников

«Жизнь и идеи Бруно Понтекорво»

«История жизни Бруно Понтекорво ждет своего кинорежиссера, – такими словами начинает предисловие к своей книге «Жизнь и идеи Бруно Понтекорво», вышедшей в московском издательстве «ЭКСМО» в конце 2021 года, известный физик-экспериментатор, главный научный сотрудник ОИЯИ Михаил Сапожников. – Он может снять биографический фильм о великом ученом, идеи которого получили признание в виде шестери Нобелевских премий. Может снять большую семейную сагу о судьбе состоятельной семьи текстильных фабрикантов из Пизы в эпоху Муссолини. Детектив о побеге Бруно вместе со всей своей семьей в СССР. Дрaму настоящего коммуниста, теряющего свои идеалы в эпоху гласности и перестройки.

Мне интересен Бруно как большой ученый и замечательный человек. В

мою жизнь он вошел статьей в журнале «Юность», которую я прочел в восьмом классе. Четко осталось в памяти: таинственный город счастья – Дубна, где живут небожители-физики и загадочный Понтекорво. Эта статья во многом определила мою жизнь. Мне сильно повезло – детские мечты стали реальностью. Через десять лет на доске объявлений физического факультета МГУ я увидел, что академик Понтекорво приглашает студентов на свою кафедру и устраивает лекцию о физике нейтрино. На этой встрече я впервые увидел Бруно и был просто очарован. И тем, что он рассказывал, и тем, как он выглядел. Конечно, я выбрал для диплома работу на кафедре Бруно, попал в Дубну – фантастика продолжалась. Моя научная судьба была во многом связана с проверкой идей Бруно. Горжусь, что

вместе с Л. А. Кондратьевым ввели в научный обиход термин «реакции Понтекорво» – особый класс реакций аннигиляции антипротонов с ядрами, которые Бруно предсказал через полгода после открытия антипротона.

Отдельным большим проектом моей жизни стало участие в издании научных трудов Бруно Максимовича. Сначала сборник избранных статей был опубликован с помощью Итальянского физического общества на английском. Затем в издательстве «Физматлит» был выпущен двухтомный сборник, в котором первый том содержал научные статьи, а второй – воспоминания о Бруно. По материалам книги был создан сайт <http://pontecorvo.jinr.ru>, в котором размещена также многочисленная коллекция фотографий. В 2003 г. я написал сценарий фильма о Бруно. В ходе съемок нам удалось взять интервью у брата Бруно, известного кинорежиссера Джилло Понтекорво, а также у разных людей, знавших Бруно еще во время его жизни в Пизе. В 1998 г. мы

Инна Николаевна Кухтина

13.01.1936 – 09.01.2022

9 января не стало почетного сотрудника ОИЯИ, кандидата физико-математических наук Инны Николаевны Кухтиной.

И. Н. Кухтина родилась 13 января 1936 года в городе Орджоникидзе Северо-Осетинской АССР. Почти 60 лет ее жизни были неразрывно связаны с ОИЯИ, где она начала работать в 1958 году после окончания механико-математического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова: сначала в ЛТФ, а затем в ЛВТА – Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова. За это время ею были выполнены работы по созданию алгоритмов и программ для численного анализа различных задач ядерной физики. В сотрудничестве с физиками из ОИЯИ и Ленинградского университета она участвовала в создании первого в России комплекса программ для расчета прямых ядерных реакций методом искаженных волн. В дальнейшем этот пакет использовался для обработки экспериментальных данных в ряде физических центров СССР.



И. Н. Кухтина участвовала в разработке методов и программного обеспечения для обработки информации с ионных камер. В последние два десятилетия научные интересы Инны Николаевны были связаны с численным исследованием механизмов прямых ядерных реакций методом связанных каналов. Она участвовала в исследованиях структуры легких экзотических ядер на основе численного анализа полученных в ЛЯР экспериментальных данных. По этому направлению опубликована целая серия работ, результаты многократно докладывались на различных международных и российских конференциях. В 2003–2008 гг. И. Н. Кухтина участвовала в разработке и численном исследовании микроскопической модели неупругого взаимодействия ядер.

И. Н. Кухтина была соавтором около 100 научных публикаций. За многолетний добросовестный труд она награждена медалями «За доблестный труд. К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина», «В память 850-летия Москвы», ведомственным

знаком отличия в труде «Ветеран атомной энергетики и промышленности», удостоена 1-й премии ОИЯИ, почетного диплома Института.

И. Н. Кухтина была депутатом двух созывов Дубненского совета депутатов, в 90-х годах работала в Экологическом парламенте реки Волга и ее бассейна, пользовалась заслуженным авторитетом и уважением в коллективе, она оставила заметный след в деле борьбы за сохранение уникальной природы Дубны и ее окрестностей.

То, что не стало Инны Николаевны, Человека по-настоящему с большой буквы, неравнодушно, болеющего за все происходящее вокруг, – огромная потеря для всех, кто знал, общался, работал с ней, участвовал в совместных туристических байдарочных, пеших, велосипедных или горных походах, путешествиях на яхте или в поездках на конкурсы самодеятельной песни, пел вместе с нею под ее гитару.

Коллектив лаборатории выражает глубокое соболезнование родным и близким Инны Николаевны.

Светлая память об Инне Николаевне, отличном работнике, человеке с добрым и отзывчивым сердцем, навсегда сохранится в наших сердцах.

Дирекция Лаборатории информационных технологий имени М. Г. Мещерякова, друзья и коллеги по работе

провели в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне первую международную школу для молодых ученых, посвященную Понтекорво. Во время проведения школы были записаны несколько видеointервью с коллегами, хорошо знавшими и работавшими вместе с Бруно – С. М. Биленьким, С. С. Герштейном, Дж. Фидекаро, Р. Риччи. Была открыта большая выставка фотографий Бруно, сделанная замечательным фотографом Ю. А. Тумановым, которая до сих пор украшает холл одной из лабораторий ОИЯИ...

Вполне логично было оформить все накопленные материалы в виде книги. Однако триггером для меня стал труд Ф. Клоуза «Полураспад: разделенная жизнь Бруно Понтекорво, физика или шпиона». Фрэнк Клоуз – известный специалист в области физики элементарных частиц и популяризатор науки – провел боль-



шую работу в архивах, взял много интервью с людьми, знавшими Бруно. Получилась очень интересное исследование. Но притянутое к простой версии – шпион. Основное доказательство – написанная латиницей русская матерная фраза, приписываемая Бруно. Это возмутило меня настолько, что работа над этой книгой стала каждодневным занятием.

К сожалению, Клоуз не одинок в своем стремлении представить судьбу Бруно в стиле эпопеи Джеймса Бонда. Такой же точки зрения придерживается и Симон Туркетти, автор другой книги о судьбе Понтекорво. Конечно, для продаваемости книги привкус сенсации необходим и шпионская версия наиболее выгодна. Но трудно представить себе Джеймса Бонда, совершающего побег с женой и тремя детьми.

Отдельное место в литературе о Бруно занимает замечательная кни-

га Мириам Мафай. Она написана на основе серии интервью с Бруно и, можно сказать, является авторизованной биографией. Но и сам Бруно написал ряд автобиографических статей и достаточно подробно рассказал о различных эпизодах своей жизни. Они составили отдельный раздел во втором томе сборника Избранных трудов (Москва, «НАУКА-ФИЗМАТЛИТ, 1997»). Однако далеко не все материалы из архива Бруно вошли в этот сборник. Одно время мы хотели собрать выступления Бруно на различных конференциях в отдельную книгу, но не получилось набрать солидный объем. Некоторые из этих материалов будут впервые приведены в этой книге.

Бруно Понтекорво – великий физик. И мне хотелось, в первую очередь, рассказать именно об оригинальности и глубине его физических идей. Поэтому в книге будут формулы и графики, без которых красоту эксперимента или теоретического предложения трудно объяснить.

Судьба же Бруно говорит сама за себя...»

Проект опережающего уровня

В Университете «Дубна» открывается школа технологического предпринимательства. Это проект опережающего уровня, который поможет студентам освоить важное для будущей карьеры направление деятельности. В программе обучения в школе – бизнес-планирование, маркетинг (исследование рынка), финансовый анализ, дисциплины, связанные с управлением проектами.

Школа даст возможность получить дополнительные, востребованные на рынке навыки. Также будут формироваться короткие образовательные модули, нацеленные на изучение студентами предметов, востребованных в сфере инновационных технологий. В основе работы над созданием студенческих проектов в области инновационных технологий будет работа в команде.

Слушателями школы могут стать студенты всех направлений обучения. Планируется, что лучшие проекты, придуманные студентами, получат дальнейшее развитие в раз-

личных областях жизни нашего общества. Это и производство, и экономика, и социальные направления общественной жизни.

Премия губернатора – аспиранту университета

Артем Моржухин, аспирант кафедры химии, новых технологий и материалов удостоен премии губернатора Подмосковья в сферах науки, технологии, техники и инновации для молодых ученых и специалистов. Премия присуждена за разработку «Исследование эффективности и производительности каскадного теплового аккумулятора на основе фазопереходных теплоаккумулирующих материалов» по приоритетному направлению «Энергоэффективность и энергосбережение, возобновляемые источники энергии».

Конкурс этого года собрал 88 заявок от научных коллективов и ученых Подмосковья по самым приоритетным направлениям науки и технологий. Авторитетная комис-

сия, в состав которой вошли представители Министерства инвестиций, промышленности и науки Московской области, крупнейших институтов и научных предприятий Подмосковья, выбрала 17 лауреатов премии, каждый из них получит по 700 тысяч рублей.

Когда интересно учиться

Лаборатория электроники и микропроцессорной техники создана в университете совместно с Объединенным институтом ядерных исследований. Первый семестр в этой аудитории будущие разработчики современной электроники уже отучились. Здесь проходят занятия по двум предметам: «Микропроцессорные устройства» и «Введение в профессию». Учебная аудитория насыщена оборудованием, с помощью которого студенты приобретают знания и навыки, необходимые для разработки современной электроники. Лаборатория оснащена источниками питания, осциллографами, мультиметрами, все максимально приближено к практике на реальном производстве.

uni-dubna.ru

Вас приглашают

ДОМ УЧЕНЫХ

21 января, пятница

19.00 Театр «Академия слова». Спектакль «Пять сатириков-2» по произведениям И. Ильфа и Е. Петрова, М. Зощенко, В. Шукшина, М. Веллера. Исполнители: Р. Суров, С. Михайловский. Режиссер С. Михайловский.

С 27 января по 14 февраля – выставка акварели и пастели «Влюблена в цвета» художницы и ландшафтного дизайнера Марии Бали (Словакия). Часы работы: понедельник–пятница: с 16.00 до 20.00; суббота–воскресенье: выходной.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

22 января, суббота

19.00 Концерт Дубненского симфонического оркестра «Поединок виртуозов 2022». Дирижер Сергей Поспелов.

23 января, воскресенье

12.00 Театр «А-Я». Детский хулиганский спектакль «Один день из жизни Маленького негодника» по мотивам книги Г. Остера «Вредные советы».

29 января, суббота

18.00 Концерт Народного артиста России Александра Серова.

30 января, воскресенье

17.00 Концерт музыки Ф. Шуберта к юбилею композитора с участием солистов Оперного театра-студии Российской академии музыки им. Гнесиных.

До 30 января выставка Сержа Головача «ГОЛОВАЧ СОПРОМАТ ДУБНА». Выставка российского медиахудожника, впервые показанная в галерее Гум-Red-Line, посвящена взаимодействию художника и материала. Вход свободный.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ Д. И. БЛОХИНЦЕВА

20 января, четверг

19.00 Книжный клуб «Список на лето»: перечитываем взрослыми глазами произведения школьной программы. Обсуждаем роман И. С. Тургенева «Отцы и дети».

22 января, суббота

16.00 Голосо-речевой тренинг. Ведущая Оксана Плисковская – преподаватель техники речи, логопед, психолог, коуч. Для всех, кто хочет прокачать навык публичных выступлений: ведущих, спикеров, лекторов и всех, кому интересно лучше владеть своим голосом и уметь дер-

жать себя перед любой аудиторией.

17.00 Семейные книжные посиделки «Почитайка» (строго по предварительной записи).

ДЕТСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА

(ул. Флерова, д. 4)

29 января, суббота

19.00 Фестиваль «Мастера фортепианного искусства». Вечер музыки Вольфганга Амадея Моцарта. Играет Михаил Лидский.

30 января, воскресенье

19.00 Фестиваль «Мастера фортепианного искусства». Вечер музыки для фортепиано в четыре руки: Моцарт, Шуберт, Чайковский. Играют Сергей Главатских, Михаил Лидский.

Выставка в НТБ

С 24 января в Научно-технической библиотеке ОИЯИ открыта выставка изданий Института, вышедших в свет в 2021 году. На этой выставке вы сможете познакомиться с препринтами, периодическими изданиями, трудами конференций ОИЯИ.