

# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 21 (4111) Пятница, 1 июня 2012 года

## Дни ОИЯИ

в Чешской Республике  
проходят на этой неделе  
в Праге

Делегация из Дубны представит фотовыставку «Чехия в ОИЯИ», подготовленную научно-информационным отделом. Представители ОИЯИ расскажут об истории, текущих проектах и перспективах развития Института, состоянии проекта NICA/MPD, модернизации реактора ИБР-2, развитии физики тяжелых ионов. Запланированы встречи с министром образования, молодежи и спорта ЧР, представителями чешских фирм, экскурсии в университеты и научные центры, на завод ВАКУУМ ПРАГА. В рамках Дней ОИЯИ состоится подписание протоколов о выполнении совместной научно-исследовательской работы между ИЯФ АН ЧР и ОИЯИ, а также между ВАКУУМ ПРАГА и ОИЯИ.

*Подробности – в ближайших номерах.*

## Визит монгольской делегации

26–27 мая Дубну посетила делегация сотрудников Посольства Монголии в РФ: советник-посланник Б. Дашдорж и второй секретарь посольства Ж. Баярхуу с супругами. Монгольские дипломаты встретились с сотрудниками ОИЯИ из Монголии в связи с регистрацией избирателей по случаю выборов парламента, которые состоятся в июне в Улан-Баторе. Во встрече участвовали доктор физико-математических наук О. Чулуунбаатар, Д. Сангаа, кандидат физико-математических наук Б. Батгэрэл и младший научный сотрудник Э. Сансарбаяр.

*(Информация дирекции)*

## Интервью в номер МИРЭА – 65

28 мая исполнилось 65 лет со дня образования Московского института радиоэлектроники и автоматики, МИРЭА. И хотя в свете образовательных реформ вуз неоднократно переименовывался, название как бренд удалось сохранить, и это важно, потому что институт хорошо известен не только в России, но и за рубежом.

За эти годы в его стенах подготовлено большое количество специалистов, многие из них занимают ключевые позиции на российских и зарубежных предприятиях отрасли. Например, штат компании «Ростелеком» в значительной степени укомплектован инженерами, окончившими МИРЭА, а выпускник дубненского филиала В. Никифоров стал генеральным директором завода «Витязь» в Беларуси. К слову сказать, дубненский филиал существует с 1958 года и 1 января следующего года отметит свое 55-летие.

Во второй половине мая прошли праздничные мероприятия, посвященные этой дате. В Дубне чествование началось 17 мая, когда сотрудникам МИРЭА была вручена высшая институтская награда – Почетная памятная медаль «За заслуги в подготовке научных и инженерных кадров для Объединенного института ядерных исследований» (*на снимке слева направо: М. А. Назаренко, В. Г. Кадышевский, В. А. Матвеев*). Всего таких медалей вручено пять: МИРЭА, филиалу в Дубне, бывшему проректору А. А. Берзину, директору филиала М. А. Назаренко и старшему преподавателю кафедры информационных технологий Е. И. Лысенко.

Непосредственно юбилей вуза отмечался 26 мая. В этот день были вручены множество почетных грамот, дипломов, благодарственных писем.

– В буквальном смысле, без подарка не ушел никто, – рассказы-



вает Максим Анатольевич Назаренко. – Среди самых почетных: высшая награда Московской области Почетный знак «За верность Подмосковию», врученный нашему ветерану Жанне Степановне Рыжовой. Ряд сотрудников награжден Почетной грамотой Московской областной Думы, Торгово-промышленной палаты Дубны, почетными грамотами от администрации города, благодарственными письмами от ОИЯИ. Еще одна грамота получена от митрополита Крутицкого и Коломенского Ювеналия – за проведение конференции «Молодежь и прославление». В общей сложности награждены более 30 человек. Кроме того, на праздновании вручались дипломы выпускникам этого года, их 19, среди них один обладатель красного диплома.

Что нас ждет дальше? Нас ждет новый набор, мы работаем по государственному образовательному стандарту третьего поколения, активно внедряя двухступенчатую систему. Впереди расширение сотрудничества с ОИЯИ, процветание и прочие успехи!

**Галина МЯЛКОВСКАЯ,**  
*фото Елены ПУЗЫНИНОЙ*

На заседании Научно-технического совета ОИЯИ, состоявшемся 24 мая в Доме международных совещаний, выступил с комментариями к Общему собранию РАН директор Института В. А. Матвеев.

Обращаясь к членам НТС, В. А. Матвеев в начале своего выступления сказал: «Хотя председатель НТС И. Н. Мешков предложил мне выступить на НТС с программным докладом, я пока не считаю себя к этому готовым. И поэтому специального доклада не готовил. Некоторую свою точку зрения на развитие Института я уже излагал на сессии Ученого совета и заседании Комитета Полномочных представителей. Однако реально знакомясь с делами, понял, что с учетом моего прежнего опыта, в том числе академического, мне нужно некоторое время. Нынешний состав дирекции сформировался еще при А. Н. Сисакияне, и тот импульс, который заложен в Семилетней программе развития ОИЯИ, во многом определяет поступательное развитие Института».

Директор ОИЯИ высоко оценил роль НТС в качестве совещательного органа при дирекции: «Его значение чрезвычайно велико, поскольку он выражает мнение коллектива, важен также и процесс формирования этого органа, его состав. В нем наряду с опытными учеными может быть и молодежь. Новый состав НТС сейчас обсуждается, и я надеюсь, что он займет подобающее ему

## В. А. Матвеев:

# К итогам Общего собрания РАН

место в системе управления Институтом».

Далее В. А. Матвеев остановился на особенностях управления деятельностью международного научного центра в свете Соглашения с правительством Российской Федерации, взаимодействию с государственными структурами РФ. В Институте вводится новая система оплаты труда, цель которой – повышение эффективности работы, уровня ее стимулирования. К этому необходимо привлечь научный актив, чтобы новая система устраивала ученых. И с этой точки зрения, по мнению директора, очень важна роль НТС как аудиторской и дискуссионной площадки для формирования правильных подходов.

Комментируя итоги Общего собрания РАН, состоявшегося 22 мая в новом здании президиума Академии, В. А. Матвеев прежде всего отметил научные результаты в области ядерной физики и физики частиц, полученные с участием ученых ОИЯИ, которые содержались в отчетном докладе Президиума РАН «Научные достижения РАН в 2011 году». С отчетом перед академическим собранием выступил президент РАН Ю. С. Осипов.

Президент РФ В. В. Путин изложил свое видение перспектив развития отечественной науки с учетом задач, стоящих перед обществом и государством. Президент также затронул вопросы финансирования научной деятельности, укрепления материально-технической базы академии и социального положения ученых. Он отметил колоссальную роль отечественной науки, прежде всего самой Академии наук. По его мнению, создание прочного фундамента и в естественных, и в гуманитарных дисциплинах является обязательным, непреложным условием модернизации страны, залогом глобального лидерства России.

И сегодня, отметил президент, мы должны говорить не просто о поддержке науки или даже о возвращении долгов, а о приоритетном партнерстве государства и науки, академий наук, всего научного и образовательного сообщества в интересах опережающего национального развития. Это один из безусловных наших приоритетов.

В 2002 году расходы федерального бюджета на гражданскую науку составляли всего около 30 миллиардов рублей. В прошлом году финанси-

рование составило 323 миллиарда. Уже к 2015 году ставится задача довести уровень расходов на научные исследования и разработки, в том числе за счет привлеченных частных инвестиций, до 1,8 процента ВВП. Это пока меньше, чем в некоторых ведущих странах (в США 2,5 процента). Прямое финансирование самой Академии наук за прошедшее десятилетие также возросло в пять раз, что позволило расширить программу исследований, привлечь молодые кадры, приступить к решению острых социальных проблем.

В 2002 году на Академию наук было выделено 12,6 миллиарда рублей, а в 2012 году выделяется уже 64 миллиарда. Средняя заработная плата в системе Академии наук в прошлом году составила около 34 тысяч рублей. Это, конечно, мало, признался президент, – это еще не отвечает квалификации, ответственности и профессиональным требованиям, которые сегодня предъявляются к специалистам, занятым в научной сфере, но все-таки это выше, чем средняя зарплата по экономике. К 2018 году средняя заработная плата научных работников должна не менее чем в два раза превышать среднюю по экономике конкретного региона.

Отдельно В. В. Путин остановился на решении жилищной проблемы сотрудников Российской академии наук, прежде всего молодых ученых. На период до 2015 года в рамках Федеральной целевой программы «Жилище» на эти цели академии выделено 6 миллиардов рублей. Совместный проект РАН и Фонда содействия развитию жилищного строительства по строительству жилья для сотрудников Академии на участках, находящихся в федеральной собственности, позволит снизить стоимость квадратного метра процентов на 20 как минимум. В Сибирском отделении РАН уже стартовала такая пилотная программа. В результате около 400 семей молодых ученых получат собственное жилье.

Говоря об обновлении материально-технической базы Академии, президент упомянул о создании центров коллективного пользования. Проблема эта, по мнению В. В. Путина, крайне важная – и с точки зрения научного результата, и для профессиональной, творческой самореализации специалистов, ученых именно в России.



**НАУКА  
СОЛНЦЕЖЕСТВО  
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

**Регистрационный № 1154**

**Газета выходит по пятницам**

**Тираж 1020**

**Индекс 00146**

**50 номеров в год**

**Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ**

### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

### ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –

компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 31.5.2012 в 15.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе **ОИЯИ**.

**Гости из Словакии в ОЭЗ**

24 мая особую экономическую зону «Дубна» посетили депутат Народной Рады Словацкой Республики Магда Кошутова и мэр города Нова Дубница Петер Марушинец вместе с супругой Адой Марушинец. Они ознакомились с развитием ОЭЗ, инновационными проектами, реализуемыми здесь компаниями-резидентами, и теми льготами, которые предоставляются инноваторам. Нова Дубница – потенциальный город-побратим Дубны в Словакии. Сотрудничество дубненских физиков с коллегами из этого словацкого города имеет давнюю историю: Объединенный институт ядерных исследований на протяжении многих лет поддерживает деловые связи с расположенным здесь Электротехническим инженерно-проектным институтом и заказывает на электромеханическом заводе в Нова Дубница специальную аппаратуру для научных исследований. В свою очередь, ОИЯИ выполняет крупные научные работы для словацкой стороны.

**Таможня дает добро**

Резиденты технико-внедренческой особой экономической зоны «Дубна» получили возможность воспользоваться таможенными льготами, предусмотренными российским законодательством: приказом начальника Московской областной таможни Дмитрия Жукова от 18 мая создается постоянная зона таможенного контроля на территории участка № 1А ОЭЗ ТВТ «Дубна» (территория Инновационно-технологического центра).

**Информационные технологии****в профтехобразовании**

23–24 мая в Федеральном институте развития образования состоялся международный форум «Актуальные задачи информатизации образования: международный и российский опыт», на котором обсуждались результаты совместного проекта, направленного на содействие использованию информационных и коммуникационных технологий в профессионально-техническом образовании в странах СНГ. Эта программа выполняется в рамках реализации основных направлений сотрудничества Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ и ЮНЕСКО.

Правда, заметил В. А. Матвеев, комментируя доклад Президента РФ, в конце 60-х годов была попытка создать такие центры. И она провалилась. Нужно учесть этот неудачный опыт и не повторять ошибки прошлого.

Президент отметил принципиальную позицию членов Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Действительно, заметил В. А. Матвеев, академик Э. П. Кругляков и его коллеги выполняют очень важную и полезную для всего российского общества работу, и определенные ее результаты уже есть. По крайней мере, в последнее время мы уже ничего не слышим о Петрике и ему подобных.

Единая долгосрочная программа фундаментальных исследований, на которой далее остановился президент, призвана интегрировать работу, проводимую в государственных академиях наук, высших учебных заведениях, государственных научных центрах. И должна быть нацелена на исследования, которые позволят России выйти на уровень стран, самых передовых в научном и технологическом плане. Для этого нужно создать механизм ее публично-открытого аудита, то есть исполнители программы должны регулярно отчитываться не только перед чиновниками за полученные деньги, а перед научным сообществом, перед российскими гражданами. При этом к экспертизе следует, конечно, привлекать и авторитетных международных специалистов.

Отдельную часть выступления В. А. Матвеева составил комплекс вопросов о введении новой системы оплаты труда, формировании эффективного уровня воспроизводства кадров и вознаграждения высококвалифицированного труда работников науки.

Выступившие с вопросами к докладчику и комментариями Д. В. Ширков, И. Н. Мешков, Г. В. Трубников, И. А. Савин остро отреагировали на тот факт, что в отчетный доклад РАН за 2011 год не были включены такие работы ОИЯИ, как синтез и исследование новых сверхтяжелых элементов, успешное продвижение мега-проекта NICA, хотя на заседании Отделения физических наук, которое предшествовало Общему собранию, они были отмечены в числе наиболее значительных.

И. А. Савин, возглавлявший НТС в течение ряда лет, отметил, что за последние годы статус этого органа несколько понизился, когда-то в конференц-зале ЛТФ, где проходили

заседания, не было свободных мест. Роль научной общественности в принятии важнейших решений была выше, чем сегодня, и надо сделать все возможное, чтобы усилить эту роль. Тем более, что заседания НТС проходят в открытом режиме, надо более активно приглашать к участию в его работе и ведущих ученых и специалистов, и научную молодежь. На что председатель НТС ему заметил, что заседания НТС всегда открыты и, кроме того, персональные приглашения рассылаются главным и ведущим сотрудникам Института.

Минутой молчания почтили участники заседания память заместителя директора по научной работе Лаборатории ядерных реакций доктора физико-математических наук Румяны Георгиевой Капкакчиевой.

На заседании НТС состоялась выдвижение сотрудников ЛТФ Р. В. Джолоса, В. К. Лукьянова и А. В. Ефремова на звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации»; выдвижение научного руководителя ОИЯИ В. Г. Кадышевского на награждение орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени.

НТС утвердил отчет о завершении очередного этапа проекта «Грид на ускорительном комплексе NICA», представленный О. В. Рогачевским (ЛФВЭ).

На заседании состоялось награждение лауреатов премий ОИЯИ для молодых ученых и специалистов. С теплыми словами напутствий в адрес лауреатов обратились и вручили дипломы В. А. Матвеев и И. Н. Мешков.

За научно-исследовательские теоретические работы вторые премии присуждены Александру Васильевичу Андрееву, Александру Александровичу Гусеву, Александру Николаевичу Новикову.

За научно-исследовательские экспериментальные работы первые премии присуждены Юлии Вячеславовне Виноградовой, Олегу Борисовичу Самойлову.

За научно-методические и научно-технические работы первой премии удостоен Николай Владимирович Анфимов, вторых премий – Роман Александрович Еремин, Михаил Вячеславович Жабицкий, почетной премии – Георгий Александрович Филатов.

За научно-технические прикладные работы первой премией отмечен Константин Сергеевич Панферов, вторыми – Сергей Евгеньевич Кичанов, Николай Александрович Кутковский.

**Материал подготовил  
Евгений МОЛЧАНОВ**

**Письмо в редакцию.** Дорогие коллеги, обращаю ваше внимание на результаты ФИАН относительно «глобального потепления» (за «борьбу» с которым Альберту Гору дали Нобелевскую премию). Так исчезают псевдонаучные мифы. Так уже было с «высыханием» Каспия (который сейчас снова наполняется и затапливает те места у берегов, где за последние 30 лет понастроили не только дачи, но и портовые сооружения). А ведь геологи, палеонтологи и историки приводили веские аргументы о периодичности колебаний уровня Каспия! Теперь то же самое имеем с глобальным климатом. Sic transit gloria mundi! (в адрес Нобелевского комитета и экс-вице-президента США).

**Евгений Строчковский (ЛФВЭ)**

О глобальном потеплении говорят давно и много. Одни в него верят, другие нет. Кто-то связывает его с антропогенным фактором, кто-то винит изменение активности Солнца. Сотрудники Долгопрудненской научной станции ФИАН вместе с коллегами из Центральной аэрологической обсерватории Росгидромета и НИИЯФ МГУ дают свой прогноз изменения климата на ближайшее будущее. Согласно их исследованиям, нашумевшее потепление — лишь небольшой этап периодического процесса, и скоро нас ждет температурный спад.

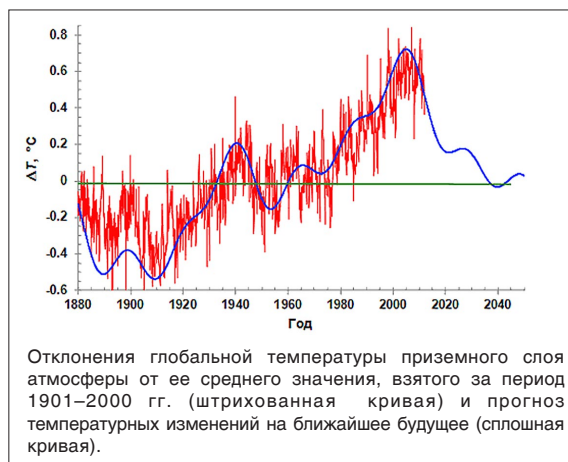
В температурных данных за про-

# Потепление или похолодание?

## Сотрудники ФИАН дают свой прогноз изменения климата

межутков с 1880 по 2006 год есть четыре выделенных периода — выяснили сотрудники ФИАН и их коллеги из Центральной аэрологической обсерватории Росгидромета и НИИЯФ МГУ. Используя найденные периодичности, ученые составили прогноз изменения климата на ближайшие полвека вперед. Согласно этому прогнозу, в скором будущем (к 2040 году) нас ждет небольшой температурный спад в 0,5 градуса Цельсия. Пока же происходит затишье — и температурные данные глобальной сети метеорологических станций и просчитанный учеными прогноз на сегодняшний день сходятся.

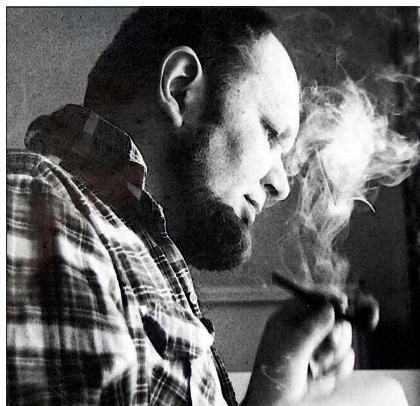
Причиной такой периодичности, по мнению ученых, может быть периодичность поступления на Землю космической пыли. Дело в том, что при обращении вокруг Солнца Земля движется внутри пылевого облака. Главный поставщик этой пыли — кометы. Приближаясь к Солнцу на



расстояние менее двух а. е., они сбрасывают с себя намерзшие на них «шубы» из пыли и газа и образуют газовые хвосты. Затем эта необходимая комете пыль поступает в атмосферу Земли, а со временем оседает и на ее поверхности. По разным наблюдениям, количество выпадающей пыли варьируется от  $4 \cdot 10^2$  до  $10^4$  тонн в сутки. Эти пылинки, попадающие в атмосферу Земли, являются эффективными ядрами конденсации водяного пара. Таким образом, чем больше на Землю

## Их имена — в истории Института

5 июня исполняется 70 лет со дня рождения Александра Васильевича Тарасова, нашего коллеги, учителя и друга, ушедшего от нас в прошлом году. Весь творческий путь А. В. Тарасова связан с ЛЯП ОИЯИ, куда он пришел в 1964 году после окончания физико-технического факультета Харьковского университета и где проработал до последних дней своей жизни.



За 47 лет работы Александром Васильевичем был выполнен огромный объем теоретических исследований, результаты которых опубликованы более чем в 200 статьях в ведущих научных журналах мира и были представлены на многочисленных международных конференциях.

Вся научная деятельность выдающегося физика-теоретика А. В. Тарасова была тесно связана с экспериментами, проводимыми в ОИЯИ и других мировых физических центрах. Благодаря высокой научной квалификации и глубокому пониманию физики высоких энергий он был постоянным консультантом многих экспериментаторов ОИЯИ, одним из крупнейших экспертов по взаимодействиям частиц и ядер при высоких энергиях. Неоценим его огромный вклад в создание теоретической базы эксперимента DIRAC и теоретической интерпретации эксперимента NA48/2.

Сегодня мы начинаем публиковать воспоминания коллег и друзей Александра Васильевича, как дань памяти талантливому физико-теоретику, посвятившему свою жизнь бескорыстному служению науке.

*«Иисус же сказал им:  
не бывает пророк без чести,  
разве только в отечестве своем  
и в доме своем»  
Евангелие от Матфея, гл. 13.*

К началу 70-х годов глауберовская теория многократного рассеяния была обобщена на процессы рождения частиц на атомных ядрах, что позволило изучать взаимодействие нестабильных частиц с нуклонами и проверять предсказания различных моделей сильного взаимодействия, как например, очень популярной в то время модели векторной доминантности. Начав заниматься новой для себя областью (кандидатская диссертация, которую он защитил в 1969 году, была посвящена вопросам тормозного излучения), А. В. Тарасов получил ряд важных и фундаментальных результатов. В качестве первого шага он вывел формулы для амплитуд рождения частиц на ядрах при высоких энергиях, воспользовавшись теорией многократных соударений Ватсона. Используя развитую им технику,

поступает пыли, тем мощнее облачный покров нашей планеты. А чем мощнее облачный покров, тем больше отраженный в космос поток солнечной радиации и меньше поток радиации, поступающий в атмосферу Земли, а, следовательно, и холоднее климат.

Рассказывает участник работы, главный научный сотрудник ФИАН, доктор физико-математических наук Юрий Стожков: «Количество поступающей на Землю космической пыли должно зависеть от взаимного расположения планет. Ведь в зависимости от их расположения меняется траектория комет и их количество в области пространства между Солнцем и орбитой Марса, где находится зодиакальное пылевое облако. Земля движется в этом пылевом облаке. Тогда, если исходить из этих рассуждений, в изменении концентрации космической пыли и, соответственно, климата Земли должны быть периодичности, схожие с наблюдаемыми в расположении планет».

Для проверки этих предположений ученые сравнили периодичности в расположении пар планет и временные периодичности изменения глобального климата Земли. Оказалось, действительно, предполагаемые корреляции существуют – расхождения между основными периодами соответствующих периодичностей составляют максимум 1–3 процента.

Между тем, у внешнего, космического, источника пыли есть и помощник. Это мощные извержения вулканов, которые выбрасывают огромное количество вулканического пепла в атмосферу на высоты более 12 км.

«Таким образом, изменения концентрации пыли в атмосфере могут определяться внутриземными причинами. Нужно отметить, что еще с 1960-х годов известен прогноз «Ядерная зима», сделанный для оценки последствий ядерного конфликта. Согласно этому прогнозу, в случае разжигания ядерной войны и использования ядерного оружия в воздух поднялось бы столько пыли, в том числе радиоактивной, что поверхность нашей планеты резко охладилась бы. Космическая пыль и вулканы такого драматического эффекта не дают, но, безусловно, влияют на изменения температуры на Земле», – говорит Юрий Иванович.

Проделанная работа – далеко не первая, заявляющая о периодичности изменения климата и, соответственно, неверности прогноза глобального потепления. Климат Земли изменчив. Одним из ярких при-



меров исследований, это подтверждающих, являются исследования кернов (ледяных стержней), которые извлечены из ледниковой скважины, пробуренной над озером Восток в Антарктиде. Самый длинный керн длиной 3623 м позволил сделать заключение об изменениях температуры за прошедшие почти 420 тысяч лет. За это время на Земле произошло как минимум четыре значительных колебания температуры с размахом в 8 градусов Цельсия. Очевидно, что как в Солнечной системе, так и на Земле работает масса процессов, которые влияют и на более масштабные колебания температуры, нежели это сулит прогноз глобального потепления.

**(По материалам АНИ «ФИАН-информ»)**

## Пример служения науке

он показал, что в некогерентных процессах рождения частиц (с возбуждением или развалом ядер) необходимо учитывать интерференцию амплитуд рождения на разных нуклонах. Их вклад растет с ростом энергии и приводит к ряду эффектов, которые необходимо учитывать при обработке экспериментальных данных. В дальнейшем наличие интерференции в некогерентных сечениях было обнаружено в процессах электророждения векторных мезонов на ядрах в DESY.

В середине 70-х в экспериментах по рождению адронов на ядрах при больших поперечных импульсах, выполненных во FNAL, было обнаружено, что с ростом поперечного импульса регистрируемой частицы зависимость от атомного номера ядра растет (эффект Кронины). Для объяснения такого аномального поведения (поглощение частицы в ядре приводит к уменьшению показателя в А-зависимости сечений) А. В. Тарасов обобщил теорию некогерент-

ного рождения частиц на ядрах на случай инклюзивного рождения частиц, что позволило объяснить эффект Кронины как результат многократных неупругих соударений налетающей частицы с нуклонами ядра. Разработанные им методы учета спиновых эффектов в рождении частиц позволили объяснить причину расхождения между экспериментом и теорией в эффекте Примакова. Итогом этих исследований был его обзор в ЭЧАЯ, который не устарел до настоящего времени и может служить примером блестящего и элегантного изложения достаточно сложных вопросов теории многократного рассеяния.

А. В. Тарасову удалось решить ряд принципиальных проблем в теории ядро-ядерных взаимодействий при высоких энергиях. С ростом энергии сталкивающихся ядер сечения образования лептонных пар в АА-взаимодействиях за счет их кулоновских полей растет как куб логарифма энергии, и при высоких энергиях

возникает необходимость учета многофотонных обменов между образованной парой и сталкивающимися ядрами. А. В. Тарасов смог физически безупречно решить задачу учета многофотонных обменов любой кратности, которую не могли решить в течение многих десятилетий.

Особенно ярко его талант физика-теоретика проявился в работах последних лет, посвященных учету взаимодействия между пионами в распадах заряженных каонов. В 2003–2004 гг. коллаборация NA48/2 в SPS CERN, в которой самое активное участие принимали физики ОИЯИ (руководитель В. Д. Кекелидзе), обнаружила в распределении по инвариантной массе двух нейтральных пионов аномалию (CUSP). Эта аномалия, которая, как было показано Никола Кабиббо (N. Cabibbo), являлась результатом перезарядки заряженных пионов в конечном состоянии. При этом не удавалось устранить расхождение между экспериментальными данными и теорией вблизи порога обра-

**(Окончание на 6-й стр.)**

## Румяна Георгиева Калпакчиева

19.05.1946–22.05.2012

22 мая после тяжелой продолжительной болезни ушла из жизни заместитель директора по научной работе Лаборатории ядерных реакций доктор физико-математических наук Румяна Георгиева Калпакчиева.

Ушел от нас удивительно скромный, обаятельный человек. Румяна Калпакчиева обладала даром притягивать к себе людей. Она была всегда готова прийти на помощь как в научной работе, так и в житейских вопросах.

Р. Калпакчиева родилась в 1946 году в Софии (Болгария). После окончания физического факультета Софийского университета имени Климента Охридского она работала в Институте ядерных исследований и ядерной энергетики Болгарской академии наук. В 1973 году Р. Калпакчиева была направлена на работу в ОИЯИ, и почти 40 лет ее научной деятельности было связано с Лабораторией ядерных реакций.

После защиты в 1980 году кандидатской диссертации Р. Калпакчиева стала одним из пионеров в исследованиях свойств легких экзотических ядер вблизи границы нуклонной стабильности. Она внесла



большой вклад в развитие методики проведения прецизионных измерений на магнитных анализаторах МСП-144 (Дубна, ОИЯИ) и Q3D (Институт Гана–Майтнер, Берлин). Р. Калпакчиева активно участвовала в международном сотрудничестве ученых из разных стран и горячо содействовала его развитию. Многие из полученных результатов включены в справочники и базы данных. Эти исследования стали основой ее докторской диссертации, которую она блестяще защитила в 2009 году.

Р. Калпакчиева – автор более

140 научных работ, в том числе трех монографий. Ей многократно присуждались премии на конкурсах научных работ ОИЯИ.

Р. Калпакчиева вела большую научно-организационную работу. С 1996 года она была заместителем председателя Научно-технического совета ЛЯР, непререкаемым ученым секретарем большинства школ-семинаров и других международных конференций, организуемых лабораторией. В 1997–2003 гг. Р. Калпакчиева являлась членом Совета по ядерной физике Европейского физического общества.

На посту заместителя директора ЛЯР по научной работе Р. Калпакчиева особое внимание уделяла работе с молодыми сотрудниками и учеными лаборатории, их научному росту, решению научных и бытовых проблем.

Нам всегда будет не хватать Румяны – ценного специалиста и верного друга. Ее образ и память о ней мы надолго сохраним в наших сердцах.

Скорбим и выражаем искренние соболезнования родным и близким.

**В. А. Матвеев, М. Г. Иткис, Р. Ледницки, В. Г. Кадышевский, Н. А. Русакович, Г. Д. Ширков, Ю. Ц. Оганесян, С. Н. Дмитриев, А. Г. Попеко, В. И. Загребяев, Г. Г. Гульбемян, С. И. Сидорчук, Ю. Э. Пенионжкевич, Н. К. Скобелев, С. М. Лукьянов, З. Д. Покровская, сотрудники Лаборатории ядерных реакций**

### Их имена – в истории Института

*(Окончание. Начало на 4–5-й стр.)*

зования заряженных пионов. Было понятно, что причина этого расхождения связана с возможностью электромагнитных взаимодействий между пионами, которые ниже порога должны приводить к связанным состояниям (атом пиония). Как их учесть в рамках существующих теоретических подходов, никто не знал. А. В. Тарасову удалось в рамках нерелятивистской квантовой механики (которую он блестяще знал и понимал) получить, исходя из самых общих принципов, выражения для амплитуд распада с учетом сильных взаимодействий пионов любой кратности. Это позволило включить электромагнитные взаимодействия между пионами и получить нестабильные атомы под порогом образования заряженных пионов. Разработанный им аппарат был использован для фитирования экспериментальных данных, что позволило устранить расхождения между экспериментом и теорией. За исследования эффекта CUSP А. В. Тарасов совместно с

группой физиков стал лауреатом премии ОИЯИ за 2007 год.

Обладая удивительной физической интуицией и блестящей математической техникой, Тарасов всегда стремился к решению задач, которые можно было проверить экспериментально, что могло помочь продвинуться в нашем понимании природы. Если проблема его интересовала и он считал, что она может быть полезной для практики, он брался за задачу и, несмотря на ее сложность, находил наиболее экономный и физически ясный путь ее решения. Он обладал очень редкой в наше время способностью – говорить по существу проблемы и практически никогда не ошибаться. Безусловно, та видимая легкость и красота мышления, с которой он решал возникающие проблемы, были результатом огромного и постоянного труда на протяжении всей его жизни. Талант, данный ему от Бога, развился и воплотился в конкретные работы благодаря неустанной и нелегкой работе в физике, которую

он любил и которая отвечала ему взаимностью.

Мне повезло, что в начале своего пути в науке я встретил Александра Васильевича, а потом имел счастливую возможность до последних дней его жизни работать с ним и дружить. Он был сложный человек с непростым характером и собственными понятиями о добре и зле, но когда возникала необходимость, он брал на себя ответственность за решение проблемы, где бы она ни возникла – в быту или в науке. Выдающийся физик-теоретик, он остался кандидатом наук, понимая, что всем нам отпущен короткий срок, который жалко тратить на приобретение званий и регалий, предпочитая решать красивые и нужные людям физические задачи. Он ушел, не решив многих научных проблем, но память о нем осталась благодаря его работам и людям, которым он подавал пример бескорыстного и плодотворного служения науке.

**Сергей ГЕВОРКЯН**  
*(Окончание следует.)*

## Испытание трассой, или Самопреодоление



**Андрей Хачатуров, участник 6-дневного марафона в США**

Ежегодно, в апреле, в Нью-Йоркский парк Флашинг Медоуз, что расположен в районе с названием Квинс, приглашаются порядка семидесяти человек, которые становятся участниками шести- и десятисуточных забегов.

Чтобы сюда попасть, нужно представить организаторам достоверные доказательства, что ты в принципе в супермарафоне не новичок. Ну а для проверки этих сведений существует минимальный лимит, невыполнение которого вполне может привести к дисквалификации. За первые три дня каждый должен одолеть не менее 150 миль, что попросту означает – по 80 километров ежедневно.

Еще год назад я и представить себе не мог, что окажусь в числе участников этого, во всех смыслах «ультра», марафона. Правила просты. Дано: а) замкнутая петля с множеством различных поворотов и общей длиной 1 миля (1,6 км); б) ограниченное количество времени (6 или 10 суток). Задача: а) выдержать все это время; б) постараться преодолеть своими ногами максимально возможное количество миль-километров.

Рядом – представители двадцати стран. От Финляндии до Канады, от Швейцарии до Новой Зеландии и Австралии. Плюс Чехия, Сербия, Болгария, Словакия, Венгрия, Португалия, Италия... Включая Шотландию, Данию, Германию, Австрию и Латвию. Ну и, конечно же, братья-славяне из Украины и России. Да еще местные парни и девушки...

Человеку постороннему достаточно трудно объяснить, зачем идти на старт шести- или десятисуточного забега. А глубинный смысл происходя-

щего – уже в самом названии соревнований: «Самопреодоление».

Здесь действительно с избытком всего – и самопреодоления, и самопознания. Здесь каждый из нас избавляется от лишней «шелухи», выставляя на всеобщее обозрение свою настоящую сущность. Здесь не останется незамеченной и твоя слабость, и твоя сила... Потому что это трасса.

Все устроено достаточно просто. Обнесенная временной изгородью площадка стартового городка. Сразу за входными воротами два павильончика, где расположились судьи-счетчики. Далее сквозной проход через кухню-столовую. Здесь можно задержаться, а можно и просто – взяв все, что нужно, – поесть-попить в начале очередного круга. Тут же, по обеим сторонам трассы, навесы с личными местами участников, где можно разместить свои вещи. У каждого стул, половина стола, веревки с вешалками.

Чуть в стороне палаточный лагерь. Можешь приезжать с собственной «квартирой», не хочешь – разместят в одном из общих шатров. Тут же палатка медиков, две душевые кабины, биотуалеты, уличные умывальники. Столь близкие к природе условия идеальны при сухой и теплой погоде, но именно этого «добра» американская земля для нас в этот раз не заготовила.

Старт дали при начинающемся дожде, быстро трансформировавшемся в шторм. Совершенно жуткий ветер и настоящие потоки воды с неба. На первые 80 километров у меня ушло ровно 9 часов. Практически все это время – с зонтом в руках. Он хоть и отнимал лишние силы, но давал некоторый комфорт, защищая от ливня хотя бы лицо. Остальное – полный дрызг. На асфальте тем временем начали образовываться небольшие озера, преодолевать которые приходилось вброд.

Выполнив программу-минимум, пошел переждать непогоду в палатку, заодно и проверить – не смыло ли ее. Через пару часов грохот «за бортом» поутих, а дождь перешел в назойливую морось. «Намотал» еще 60. В сумме за сутки 140 км – даже более чем достаточно, если учесть, что аналогичных этапов впереди ровно пять, и главная задача – не «погона за лидером», а просто максимально достойно продержаться до финиша.

Второй день все в той же мокрой

одежде и тех же самых «хоть выжимай» кроссовках. Переодеваться обуваться в сухое совершенно бессмысленно, потому как уже через несколько минут все будет ровно таким же, а сушка здесь не предусмотрена. Тепло только в душе, но после него колотит еще сильнее... Плюс 90 км.

Ночной отдых больше похож на короткое забытие – уснуть не дает жуткая боль в коленях. Значит, утром нужно прибегать к испытанному средству. Лечение просто, как все народное, – капуста. Прибинтовал к коленям и вперед... Плюс 75 км.

Колени прошли, а на возникшую напряженность в районе ступней старался не обращать внимания, оказалось – зря. Ночью, зайдя в душ, обнаружил опухшие до состояния небольших поленьев голеностопы...

С утра становится понятно, почему после каждого круга длиной в милю (1,6 км) тебя радостно приветствуют как мирового чемпиона. Ведь каждая миля становится безумно длинной, а каждый шаг сопровождается с трудом переносимая боль.

Следующим утром вышел на привычное «ковыляние», и через пару кругов случилось чудо – вернулась возможность бежать, что принесло состояние настоящего счастья. Бежал весь день, но всему есть предел. К вечеру «проходить пороги» стало совсем нелегко. Значит, снова максимальное восстановление, потому как завтра в полдень – финиш, а перед ним побегать еще ну очень как хотелось...

Утро финишного дня порадовало первым настоящим солнцем, а вот ветер своих позиций не сдает. Он тут всегда сильный и активно меняет направления. Но это все мелочи. В голове же две главных мысли: первая – совершенно понятная любому радость от того, что все заканчивается; вторая – понятная лишь тем, кто здесь побывал, – горечь, от того, что все заканчивается...

Решил сделать 280-ю милю финишной, взял на нее российский флаг – с ним ковылять по многолюдному субботнему парку стыдно, поэтому, хоть и очень медленно, но все-таки бежал... Позади 448 километров и шесть суток настоящего самопреодоления на трассе.

**P. S.** Огромное спасибо всем людям, благодаря которым эта поездка состоялась.

**Подробности читайте в электронной версии.**

## **И снова «Виртуозы Москвы»**

В пятницу 22 мая в Доме ученых ОИЯИ состоялся концерт ансамбля солистов оркестра «Виртуозы Москвы». К нам приехали заслуженные артисты России Алексей Лундин – скрипка, Евгений Шульков – скрипка и Вячеслав Маринюк – виолончель, лауреаты международных конкурсов Александр Акимов – альт и Константин Коняхин – гобой.

В первом отделении заполненный зал ДУ услышал В. А. Моцарта (1756–1791) и Б. Бриттена (1913–1976) – квартеты для гобоя, скрипки, альты и виолончели, и впервые на этой площадке звучало сочинение Б. Мартину (1890–1959) «Трио для скрипок и альты».

Чешский композитор Богуслав Мартину родился в городе Поличка в семье швеца. Музыка учился в Пражской консерватории, для завершения учебы переехал в 1923 году в Париж, во время Второй мировой войны жил в США. Умер в Швейцарии и только в 1979 году его прах перезахоронили в родной Поличке.

На простой могильной плите, под которой покоились его родители и супруга француженка, добавились его имя, несколько нот и слова «Jsem doma» («Я вернулся»)… К 95-летию композитора власти его вспомнили и установили, к недовольству народа, пышное надгробие из гранита. Сочинял инструментальную музыку, оперы, балеты, симфонии (очень трагически звучит «Лидице», написанная в США) и много песен, самая популярная в Чехии – кантата для детского хора «Пробуждение родников».

Второе отделение началось «Квартетом для струнных» А. П. Бородина (1833–1887) и продолжилось тоже впервые исполненным в Дубне большим сочинением австрийского пианиста и композитора Ф. Гульды (1930–2000) «Ария».

Концерт замечательный, Владимир Спиваков в свой оркестр приглашал только отличных музыкантов.

**Антонин ЯНАТА**

## **ВАС ПРИГЛАШАЮТ**

### **ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»**

**1 июня, пятница**

**16.00** Городской фестиваль дошкольников «Праздник детства».

**10 июня, воскресенье**

**18.00** Концерт «Нотный пасьянс». Поэт Н. Теряева (сопрано), концертмейстер Л. Мгерян.

**1–15 июня** – выставка работ Н. Кучинской (гобелены, живопись) и учащихся студии «Аквармарин».

**6–7 июня** – выставка-продажа «Мир камня».

Билеты в кассе ДК «Мир» ежедневно с 13.00 до 19.00.

### **ОРГАННЫЙ ЗАЛ**

**14 июня, четверг**

**19.00** Концерт «Романтика романса». Поэт лауреат международного конкурса исполнителей русского романса Ирина Крутова. Романсы из репертуара А. Баяновой, И. Юрьевой, К. Шульженко. Концертмейстер И. Петриченко. Телефон: 212-85-86.

## **Фоторепортаж Татьяны Романовой**



### **«Маминому клубу» – 10 лет**

В этом году НП «Мамин клуб» празднует свое 10-летие. Отмечая это событие, **2 июня с 11.00 до 13.00 мы проводим ежегодный праздник для детей (от года и старше) и их родителей в сквере у фонтана на улице Флерова.**

На празднике планируется проведение мастер-классов для малышек. Они будут рисовать на листах, размещенных на фонтане, выдувать мыльные пузыри, рисовать картины из крупы на пластиковых тарелочках. Нужны добровольцы для помощи в проведении творческих мастерских! Все выдадим, все расскажем и покажем!

**Сбор 2 июня в 10.00 в сквере у фонтана (уже с голубем).**

**Наталья МЕЛЬНИЧУК,  
телефон: 8-905-589-82-41**

Дубна, 29 апреля, сквер на Жюлио-Кюри. В этот день при стечении горожан на свое прежнее место над фонтаном вернулся голубь. Для многих это событие, инициированное и подготовленное группой неравнодушных и активных дубненцев, стало настоящим праздником.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 30 мая 2012 года составил 0,07–0,09 мкЗв/час.