



## В глубь физики частиц

10–11 июня в Доме международных совещаний проходила очередная 31-я сессия Программно-консультативного комитета по физике частиц.



Пришло лето, а вместе с ним и черед традиционной серии заседаний программно-консультативных комитетов по основным направлениям исследований, ведущихся в ОИЯИ. Первым из трех провел свою работу ПКК по физике частиц.

Как всегда, для начала члены Программно-консультативного комитета были ознакомлены дирекцией Института с решениями последней, февральской сессии Ученого совета Объединенного института и мартовской сессии Комитета полномочных представителей стран-участниц ОИЯИ. Основные сведения об этом изложил в своем докладе вице-директор ОИЯИ Р. Леднишки.

Следующий блок докладов был посвящен проекту ускорительного комплекса NICA, создающемуся в Лаборатории физики высоких энергий. О подготовке нуклонона к роли базового элемента проекта NICA подробно доложил заместитель главного инженера ОИЯИ и начальник ускорительного отделения ЛФВЭ Г. В. Трубников. Участники сессии убедились в том, что усилия в деле модернизации нуклонона приносят хорошие плоды и работа идет в правильном направлении. Нуклонон должен достичь необходимых для ускорительного комплекса NICA параметров в 2010 году. За прогрессом модернизации установки можно следить на сайте <http://nucloserv.jinr.ru/>.

Новому в истории базовых установок Института документу – «белой книге» программы NICA/MPD – посвятил свое выступление соруководитель проекта ускорительного комплекса, заместитель директора ЛТФ профессор А. С. Сорин. «Белая книга» призвана логически объединить тезисы физической программы

проекта NICA. Поскольку эта программа находится еще в стадии разработки – идеи растут и формируются – первое издание книги представляет собой «живой» документ, который будет развиваться от выпуска к выпуску.

Еще один соруководитель проекта NICA, директор ЛФВЭ профессор В. Д. Кекелидзе сделал два блестящих доклада – о подготовленном концептуальном проекте детектора MPD и о предложениях по консолидации физической программы ЛФВЭ. Главные усилия Лаборатории физики высоких энергий будут направлены на выполнение проекта NICA, поэтому общее число проектов ЛФВЭ будет сокращено в пользу крупных и значительных. Члены ПКК высоко оценили проделанную под руководством профессора Кекелидзе работу и согласились с его стратегическими планами.

Несмотря на кризис и несколько оставшуюся из-за кризиса в мировом

### ● На сессиях ПКК

масштабе деятельность в разработке проекта международного линейного коллайдера ILC, ОИЯИ продолжил подготовительную работу к борьбе за право строить этот ускоритель в окрестностях Дубны. Силами сотрудников ГСПИ – специализированного проектного института – были проведены геологические пробы грунта по всему маршруту проекта ускорителя. Специалисты проектного института провели химический анализ почвы из 35 скважин, подытожив свои выводы в солидном отчете о географических, климатических и геологических условиях местности, где планируется масштабное строительство сложнейшей машины. Об этом на сессии рассказал главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН Г. Д. Ширков. В дискуссии по докладу вице-директор ОИЯИ Р. Леднишки отметил, что борьба за строительство ускорителя ILC в Дубне может быть эффективной, если Институт в запланированные сроки успешно справится с проектом NICA.

На сессии также были рассмотрены новые проекты в области физики частиц и следующие этапы участия специалистов ОИЯИ в экспериментах ALICE, ATLAS и CMS на Большом адронном коллайдере в Женеве, тестовый пуск которого ожидается в июле. Информационная инфраструктура Объединенного института, включая новый канал, способный передавать информацию со скоростью 20 гигабит в секунду, уже готова к обработке данных экспериментов, заверил членов ПКК директор ЛИТ В. В. Иванов.

**Наталия ТЕРЯЕВА**

## Присуждена Золотая медаль имени Н. Н. Боголюбова

16 июня на заседании Президиума РАН был рассмотрен вопрос о присуждении Золотой медали имени Н. Н. Боголюбова 2009 года. В соответствии с рекомендацией экспертной комиссии и бюро Отделения математических наук из четырех представленных кандидатур Золотая медаль за выдающиеся результаты в области математики, теоретической физики и механики присуждена академику С. П. Новикову.

Сергей Петрович – математик международного уровня с широким кругом интересов. Мировую известность ему принесли работы по теории характеристических классов. За последние 15 лет им получены яркие результаты в математической физике, которые получили приложения в теории струн, а также привели к новым взглядам в топологии и алгебраической геометрии.

Дирекция ОИЯИ тепло поздравляет лауреата с присуждением высокой академической награды, особенно знаменательной в год 100-летнего юбилея академика Н. Н. Боголюбова.

## Телеграмма из Роснауки

Федеральное агентство по науке и инновациям сердечно поздравило коллектив ОИЯИ с успешным окончанием проектов по созданию высокоскоростного магистрального канала связи и модернизации российской Грид-инфраструктуры для работы российских научных центров. «Высокий уровень компетенции Лаборатории информационных технологий, говорится в правительственной телеграмме, позволил осуществить сложные в техническом и организационном плане работы, организовать взаимодействие многих организаций – участников проектов и обеспечить полное функционирование и доступность систем и канала пользователям для связи с международным научно-образовательным сообществом. От всей души желаем ученым ОИЯИ и всем участникам проектов новых творческих и созидательных достижений в интересах российской науки и приоритета страны». Телеграмму подписал исполняющий обязанности руководителя Федерального агентства по науке и инновациям А. В. Клименко.



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 – 65-182, 65-183.  
e-mail: [dns@dubna.ru](mailto:dns@dubna.ru)  
Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.  
Подписано в печать 17.6 в 17.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.

## Дорога в новый мир

10 июня в рамках сессии Программно-консультативного комитета по физике частиц состоялся круглый стол, посвященный созданию высокоскоростного масштабируемого канала связи Дубна – Москва. В ДМС собрались многие из участников этого проекта.

Открыл заседание директор ОИЯИ А. Н. Сисакян, поздравивший разработчиков нового телекоммуникационного канала и российского Грид-сегмента. Он пояснил важность этих двух завершенных работ: под флагом ОИЯИ сегодня сотрудничают 24 страны, участие которых в фундаментальных исследованиях, обработка данных с LHC, в расширяющихся инновационных проектах сегодня невозможно без информационно-коммуникационных каналов и Грид-инфраструктуры. Поддержание российских каркасных проектов, базовых установок, таких как ускорители, реакторы, обсерватории, космические станции, Грид-структуры, – единственный способ решить проблему «утечки мозгов». Без возможности для молодежи реализовать свои замыслы здесь не может идти речь об инновационном развитии.

Стратегическая программа развития Института предполагает обновление существующих и создание новых экспериментальных установок. «Сегодня мы говорим о выполне-

нии важной задачи семилетки – запуске высокоскоростного масштабируемого канала. Планируется, что к 2016 году его пропускная способность возрастет в 40 раз. В задаче формирования Грид-сегмента мы выделяем три уровня: сети, ресурсы, прикладные работы. В содружестве со странами-участницами мы готовимся пройти в июне комплексные стресс-тесты, когда будет проверяться готовность к приему данных одновременно со всех экспериментов на LHC».

А. Н. Сисакян поблагодарил и поздравил всех партнеров, участвовавших в этих двух проектах, в первую очередь, ФГУП «Космическая связь» и дубненский филиал ЦКС «Дубна», РосНИИРОС, Центр взаимодействия компьютерных сетей «МСК-IX» и другие компании.

С. В. Мостинская зачитала поздравительную телеграмму от Федерального агентства по науке и инновациям, в которой завершенные проекты оценены как очень важные для страны. Их выполнение поддерживалось



Роснаукой, руководство которой выражает надежду на распространение приобретенного опыта, а также оценивает как уникальный и значимый факт подготовки специалистов по Грид-структуре на базе ОИЯИ и университета «Дубна».

В своем выступлении заместитель директора ЛИТ **В. В. Кореньков** представил новый телекоммуникационный канал Дубна-Москва и Грид-сегмент ОИЯИ. Рассказывая о модели, реализованной для компьютеринга на LHC, он отметил, что для обработки потоков данных, поступающих со скоростью 220–320 Мб/с, существуют две Грид-структуры: европейская – EGEE и OSG – в США. EGEE объединяет около 270 сайтов, представляет более 300 виртуальных организаций с более чем десятую тысячами пользователей. Однако EGEE занята не только обработкой данных с LHC, но и проектами в области астрономии, астрофизики, биологии, медицины, в финансово-анализе и других отраслях.

Проект высокоскоростного канала Дубна-Москва оказался нелегким, прежде всего, в организационном плане. В Европе и США компании, владеющие оптическими кабелями, сдаают их в аренду, и эта обязанность закреплена законодательно. В России такой традиции нет. Поэтому только на переговоры и обсуждение проекта с ФГУП «Космичес-

кая связь» ушло два года. (*О реализации обоих проектов в подробностях В. В. Кореньков рассказал нашему еженедельнику – см. №№ 23–24, окончание – в следующем номере*).

От имени городской администрации команду, работавшую над проектами, поздравил начальник управления инновационной деятельности и информационных технологий администрации Дубны **С. Н. Добромыслов**. Он отметил, что в нашем городе очень развитая телекоммуникационная инфраструктура – высокоскоростной Интернет подведен к каждому дому, 60 процентов жителей пользуются им, и темпы подключения к Интернету не снижаются, несмотря на кризис. Познакомил он участников круглого стола и с особой экономической зоной «Дубна».

О государственном предприятии «Космическая связь» рассказал его генеральный директор **Е. В. Буйдинов**. Свои компании, сотрудничающие с ОИЯИ, представили директор центра информационной безопасности компании «JET infosystems» **И. А. Трифаленков**, коммерческий директор компании НИАГАРА **Валерий Егоршев**. Участвовал в круглом столе и один из главных научных партнеров ОИЯИ – НИИЯФ МГУ. Заместитель его директора **В. И. Саврин** последние 12 лет координировал участие российских институтов в экспериментах на LHC. LHC, по его мнению, стоит на трех китах: колайдер, четыре детектора, распределенная система сбора данных, основанная на Грид-технологиях. Сейчас на главное место выходит создание и развитие Грид-инфраструктуры. Несколько лет назад все страны, участвующие в LHC, обсуждали, как развивать Грид-структуру. Тогда и было принято решение объединить все участвующие российские институты и международный центр ОИЯИ в единый консорциум. ОИЯИ – его основной участник, поэтому сегодняшнее событие, по мнению В. И. Саврина, – определенный этап, а не завершение. Но этап важный и своевременный накануне запуска колайдера.

Председатель ПКК **Я. Нассальски** поздравил участников проектов с их успешным завершением, отметил, что это очень важный этап в развитии инфраструктуры Объединенного института.

А закончить рассказ о круглом столе я хочу словами Валерия Егоршева: «Высокоскоростной канал Москва – Дубна – аналог дороги. Дороги, ведущей в будущее, потому что для ученых информационные дороги важнее, чем реальные. Мы входим в новый мир, и у нас есть дорога в него...»

**Ольга ТАРАНТИНА,**  
**фото Павла КОЛЕСОВА.**

## Академик Чойдогийн Цэрэн

9 июня ушел из жизни академик Монгольской академии наук, доктор физико-математических наук, профессор Чойдогийн Цэрэн. Вся его научная жизнь была тесно связана с ОИЯИ. С 1959 по 1965 годы он учился в МГУ, после окончания университета был направлен в Дубну в Лабораторию ядерных проблем в группу профессора Л. И. Лапидуса.

Здесь он работал с 1966 по 1971 и с 1974 по 1980 годы. Его первые научные работы были связаны с развитием теории многократных столкновений адронов с атомными ядрами, в частности, с теорией рассеяния частиц поляризованными дейtronами. Эти работы легли в основу его кандидатской диссертации, которую он блестяще защитил в 1971 году.

В то время в группе профессора Л. И. Лапидуса работали молодые физики – А. В. Тарасов, Б. З. Копелиович, А. С. Пак, З. Омбоо, В. В. Ужинский и другие, которые впоследствии стали видными учеными. Ч. Цэрэн вносил в коллективственные ему жизнерадостность и

оптимизм, это были лучшие годы его научной деятельности. За короткое время в этом коллективе было предложено обобщение теории на процессы множественного рождения частиц на ядрах, выполнен анализ двойной перезарядки мезонов на ядрах, разработана модель каскада лидирующих частиц и многое другое. Естественным завершением этого этапа стала защита Ч. Цэрэном в 1979 году докторской диссертации, за рамками которой осталось еще развитие теории рассеяния ядер ядрами, взаимодействия составных частиц и многое другое...

В 1982 году Ч. Цэрэн был избран президентом АН Монголии, которую возглавлял до 1987 года. С 1982 по 1990 годы он избирался депутатом Великого Народного Хурала Монголии и был полномочным представителем Монголии в ОИЯИ. На этих постах он много времени уделял поддержке науки и молодых ученых, к которым проявлял добрые отеческие чувства. В это же время он создал лабораторию теоретической

физики в знаменитом Институте физики и техники монгольской АН, которой руководил долгие годы. Много усилий Ч. Цэрэн прилагал для развития связей между институтами Монголии и России и укреплению сотрудничества. Много лет он был представителем Монголии в МАГАТЭ.

Живой, зажигательный, веселый характер и его энтузиазм в науке и жизни всегда привлекали к нему людей. Он постоянно был в окружении друзей, коллег, молодых ученых, своих детей и внуков.

Ушел из жизни патриот своей страны, беззаветно преданный науке, воспитатель подрастающего поколения молодых специалистов Монголии, любящий отец и дед. Память о Чойдогийне Цэрэне навсегда сохранится в сердцах тех, кто его знал и работал вместе с ним.

Уважаемые монгольские коллеги, друзья! Примите наши искренние и глубокие соболезнования по поводу кончины академика Монгольской академии наук Чойдогийна Цэрэна.

**А. Н. СИСАКЯН,**  
**директор Объединенного**  
**института ядерных исследований,**  
**академик РАН.**

В совещании приняли участие более 100 специалистов из научных центров и университетов Белоруссии, Болгарии, Германии, Китая, Кореи, Молдавии, Румынии, Словакии, США, Украины, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции и ЮАР. Российские центры составили давно сложившееся в этой области сообщество, представленное московскими Институтом ядерных исследований, РНЦ «Курчатовский институт», Институтом теоретической и экспериментальной физики, НИИЯФ МГУ, санкт-петербургскими – Петербургским институтом ядерной физики и Радиевым институтом, Физико-энергетическим институтом (Обнинск), Воронежским госуниверситетом и другими центрами и вузами. Насыщенные докладами и обсуждениями секционные заседания, большая сессия стендовых докладов, жаркие дискуссии, перетекавшие с одного заседания на другое, невзирая на кофейный перерыв, вместили много интересного, хотя и не всегда бесспорного. Вот как оценили прошедшее совещание некоторые его участники.

### **Надежда на перспективу**

**Г. В. Данилян** (ИТЭФ): Общее впечатление от совещания – нейтронная ядерная физика сдает позиции везде. Тем не менее, интересные результаты были представлены и в этот раз. «Делительная» секция была очень хорошей, у нас мировое лидерство в этом направлении – больше никто таких интересных результатов не получил. Когда запустят ИБР-2М и ИРЕН заработает на полную мощность, надеюсь, можно будет надежным и прямым способом проверить зависимость ROT-эффекта от энергии нейтронов. Я довolen обсуждением на совещании нашей работы, оно было лично для меня очень полезным. Надо отдать должное ЛНФ, которая, несмотря на кризис, организовала это совещание на неплохом уровне.

**К. Протасов** (Лаборатория субатомной физики и космологии, Гренобль, Франция): Как и всякая наука, ядерная физика развивается. Она умирает в том виде, в каком мы ее знали 10–15 лет назад, но я бы говорил все-таки об изменении, а не о смерти, хотя бы потому, что общество в ней очень заинтересовано. Эту заинтересованность оно наиболее сильно ощутило в последнее время, особенно в связи с энергетическим кризисом, потрясшим Европу в прошлом году. И, несмотря на финансовый кризис, есть понимание, что энергия – явно дорогой, но необходимый компонент нашей жизни.

Ядерная энергия – один из видов энергии, которой общество всегда будет пользоваться. Естественно, возникает вопрос о ядерной науке. В частности, во Франции сейчас складывается такая ситуация, когда государство снова обратилось к вопросам ядерной энергетики. Ее доля в стране составляет примерно три четверти от всей производимой энергии. Но и проблем нового типа возникает много: простые, связанные с одновременным выходом на пенсию тех, кто пришел в ядерную энергетику 30–40 лет назад. С этим связана резко возросшая необходимость в подготовке квалифицированных кадров, а выполнить эту

из других областей, например, автомобилестроения.

С неизбежностью все эти явления поднимают вопросы к ядерной науке, поскольку подготовить специалистов в университетской среде невозможно, если сами преподаватели не являются хорошими специалистами в этой области науки. Чернобыль оставил достаточно тяжелый след в психологическом настроении общества, но сейчас оно опять готово принять ядерную энергетику как возможность развития. Франция никогда этот рынок не покидала, и потому оказалась в хорошей ситуации в борьбе за будущие рынки и будущее науки. Она продолжает финансировать науку и

## **Ядерная физика и...**

### **Салтыков-Щедрин**

С 27 по 30 мая в филиале НИИЯФ МГУ работало совещание по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN-17, ежегодно организуемое ЛНФ. Программа совещания охватывала традиционную тематику: фундаментальные свойства нейтрона; фундаментальные взаимодействия и симметрии в нейтроне в реакциях; структура ядра; деление ядер; физика ультрахолодных нейтронов; методические и прикладные аспекты.

задачу непросто. На этот естественный и предсказуемый процесс налагаются два других явления: первое, тоже ожидаемое, – проблема утилизации и хранения ядерных отходов, образуемых первым поколением ядерных реакторов, и, зачастую, вопрос разборки и утилизации этих реакторов, срок службы которых исчерпан. С этим связаны и проблемы, не возникавшие прежде, – это экологические проблемы и многие другие, тревожащие общество.

А о чём было трудно догадаться и предсказать заранее, так это о том, что возвращение к ядерной энергетике будет всемирным явлением. Многие страны, в том числе и развивающиеся, хотят получить к ней доступ. Они обращаются к тем государствам, которые имеют технологии, умеют работать с ними и способны передать это умение другим странам.

Все эти три проблемы или три процесса существуют одновременно и работают в одном направлении. Франция продает ядерные установки во все страны мира. Эта деятельность централизована, и государство оценивает необходимость подготовки кадров в этой области как утройство числа специалистов в ближайшие десять лет, то есть безработица здесь не грозит. Речь идет о необходимости подготовки студентов, а в условиях кризиса – и о переподготовке инженерных кадров

в смежных областях, в частности, в физике частиц и астрофизике. В ближайшее время ядерная физика неизбежно будет переживать новый подъем. Несмотря на все трудности, пережитые ядерной физикой, я надеюсь, мы возвращаемся к более перспективным и интересным временам.

### **Нейтронный активационный анализ и экология**

**С. В. Горелова** (Тульский государственный педагогический университет): Я занимаюсь биологической элементологией иучаствую в совместном проекте сектора М. В. Фронтасьевой в ЛНФ с рядом балканских стран по исследованию эффективности использования древесных растений для биоремедиации окружающей среды. Участие в этом совещании для меня было очень интересным и познавательным. Я узнала, какие работы можно проводить с использованием методов нейтронного активационного анализа, познакомилась со специалистами, работающими в этой области. Все то новое, что я здесь услышала, в частности, – о накоплении элементов в организме человека, о проводимых в мире исследованиях в области экологии, – я расскажу своим студентам. И возможно, привезу их сюда, когда запустят реактор ИБР-2М после его модернизации.

**К. Холи** (Университет имени Я. Коменского, Братислава, Словакия): Мы сотрудничаем с М. В. Фронтасьевой и специалистами из ее сектора уже давно. Начал это сотрудничество много лет назад наш коллега доктор Матей Флорек, заинтересовавшись методом нейтронного активационного анализа. Он начал развивать сотрудничество между нашими институтами по использованию ядерно-аналитических методов в среде. Эти методы нашли очень хорошее применение в Словакии, а наше сотрудничество было поддержано грантами Полномочного представителя Словакии в ОИЯИ. На ИБР-2 мы проанализировали до 40 элементов в экологических образцах, собранных в нашей стране. В Словакии впервые были проведены такие масштабные измерения. Надеемся, что наше сотрудничество будет и дальше развиваться, особенно, в новых областях науки – таких как биотехнологии и других. С нетерпением ждем, когда заработает ИБР-2М, ждем новых совместных работ и публикаций.

**Й. Масарик** (Университет имени Я. Коменского, Братислава, Словакия): Могу только добавить к сказанному, что с удивлением для себя обнаружил, что кроме прямых контактов многие наши институты сотрудничают с ОИЯИ опосредованно. И еще здесь изготавливают детекторы, использующиеся в космических полетах!

**К. Холи:** Доклад профессора Масарика на совещании вызвал большой интерес, а его ответы на вопросы были встречены аплодисментами. Сейчас мы готовим публикации по старым результатам и обсуждаем проведение новых измерений. Интересная область – экология, в ней есть точки соприкосновения нейтронного активационного анализа и углеродно-изотопного, они прекрасно дополняют друг друга. Еще надо сказать, что ОИЯИ – прекрасное место для подготовки молодых специалистов. В прошлом году в летней школе по ядерно-физическим методам участвовали 16 наших студентов, а в ЛНФ в командировки на три месяца регулярно приезжают наши аспиранты. Для них, несомненно, это очень полезно: в Словакии нет таких возможностей.

**В. Е. Зайчик** (Медицинский радиологический научный центр, Обнинск): Если говорить о современных тенденциях, то в университетах Европы и Северной Америки идет сокращение факультетов, связанных с физическими и химическими направлениями, а новые экологические

ежегодно открываются. В Обнинске около 15 институтов, использующих в своих исследованиях ионизирующие излучения. За всех я говорить не могу, но в нашем институте никаких позитивных подвижек не видно. Может, поэтому мне всегда приятно приезжать в Дубну, которую я очень люблю. Здесь и раньше дышалось легче – это был интернациональный город, казалось, здесь больше свободы. И сейчас эти ощущения сохранились. А вообще, о всех наших бедах еще 150 лет назад написал Салтыков-Щедрин, и ведь как написал – прямо картины сегодняшнего дня...

### **Старые и новые друзья**

**Ноэль Джакобс** (Степленбошский университет, ЮАР): Я приехал сюда, чтобы поучаствовать не только в совещании, но и в эксперименте в ЛЯР. Мой визит – результат личных контактов сотрудников ОИЯИ, приехавших в ЮАР, а также того, что наша страна стала ассоциированным членом Объединенного института. Очевидно, что наше сотрудничество находится еще в начальной стадии, его надо развивать. Но есть уже некоторые положительные моменты. Сам я занимаюсь измерением сечений реакций, хотя сейчас заинтересовался делительной тематикой, потому и участвовал в эксперименте на установке мини-ФОБОС в ЛЯР.

**Д. В. Каманин** (ЛЯР): Ноэль был участником двух ознакомительных практик студентов университетов ЮАР, прошедших в УНЦ. А сейчас он приехал посмотреть, что называется, «изнутри», каково здесь будет работать специалистам из ЮАР. В университетах республики уже сформировалась группа студентов, готовых делать у нас дипломные работы. Очень важно, чтобы заполнились все представительские ниши от ЮАР: от члена КПП до инженерного персонала на экспериментальных установках. Во время последнего визита нашей делегации в ЮАР мы познакомились с президентом Физического общества Южно-Африканской Республики. Теперь надо развивать все завязавшиеся связи.

**Н. Джакобс:** Мы должны обеспечить здесь студентам из ЮАР такие условия, чтобы они сказали: «ОИЯИ – наш выбор». Моя задача сейчас – инициировать приезд сюда в будущем большой команды, занимающейся нейтронной физикой, физикой деления и другими направлениями.

**П. Гельтенборт** (ИЛЛ, Франция): Я с удовольствием участвовал в этом совещании много раз. Сейчас я вижу здесь ту же тенденцию, что и на

Западе, – молодых людей все меньше появляется в науке вообще и в ядерной физике в частности. Это – предмет для беспокойства и для нас, и для вас.

В нынешней ситуации в науке очень сложно получать новые результаты каждый год, и возможно такие совещания следует проводить раз в два года. С другой стороны, цель этого мероприятия – не только представить новые результаты, но и собрать людей, которые могли бы обменяться мнениями. А это необходимо делать ежегодно. Так что организаторам необходимо взвесить все аргументы.

**Э. Гудсмидл** (Мюнхенский университет, Германия): Впечатления самые хорошие – и от уровня организации совещания, и от гостеприимства хозяев.

**Ш. Стеффенсон** (колледж Гетисбурга, США): Я много раз участвовала в этом совещании, которое представляет собой уникальную смесь интеллектуального штурма и какой-то семейной обстановки. В России имеются уникальные установки, поэтому именно сюда надо приезжать делать эксперименты. И люди здесь тоже уникальные, с удивительными способностями. Так что надеюсь, буду приезжать сюда еще. В этот раз мне удалось привезти своих студентов, для которых, надеюсь, совещание будет полезным. Они впервые выехали за пределы США, и у них осталось самое хорошее впечатление от самого совещания и от общения с его участниками.

Сопредседатель оргкомитета совещания **В. И. Фурман** (ЛНФ): Каждый год программа получается разной по насыщенности, не всегда бывает много нового. Но польза от общения, от обсуждения пусть пока не проверенных результатов, от стимулирующих дискуссий есть всегда. Всегда образуются неформальные группы по интересам, что участники ценят больше всего. И наш традиционный пикник – прекрасная возможность продолжить не законченные на секциях обсуждения.

...А что касается традиционного пикника, то новое молодое поколение (есть все-таки молодежь в нашей науке!) валит толстенные сосны (под топор идет всегда только сухостой), сменив в этом экзотическом занятии корифеев ядерной физики из разных стран. А Манфред Даум из PSI (Швейцария), однажды услышав песни Жоры Левина под гитару, стал каждый год привозить свою гитару на совещание. Ну, где такое еще может быть?!

**Ольга ТАРАНТИНА**

# Более полувека в физике ускорителей

16 июня исполнилось 80 лет главному научному сотруднику Лаборатории ядерных проблем, доктору технических наук, профессору, члену Нью-Йоркской академии наук Алиму Алексеевичу Глазову.

56 лет назад, после окончания Горьковского государственного университета, А. А. Глазов приехал на работу в Дубну. Вся его дальнейшая научная деятельность была связана с физикой ускорителей заряженных частиц. Посвятив себя, в основном, проблемам разработки высокочастотных систем и ионных источников, Алим Алексеевич был в числе тех физиков-ускорительщиков, которые одними из первых в мире осуществили запуск в Дубне в 1959 году изохронного циклотрона со спиральной вариацией магнитного поля на энергию дейtronов 13 МэВ.

В дальнейшем последовали разработки многочисленных новых проектов ускорителей, часть из которых была успешно реализована: реконструкция синхроциклотрона ЛЯП в фазotron ОИЯИ на энергию протонов 680 МэВ, создание изохронного циклотрона У-120М для Чехии и электронной модели кольцевого циклотрона для исследования эффектов пространственного заряда и вывода частиц при помощи эффекта расширения орбит.

Значительный комплекс оригинальных расчетных, исследовательских и экспериментальных работ нашел свое обобщение в докторской диссертации, защищенной Алимом Алексеевичем в 1974 году.

В 80–90-е годы научные исследо-

вания А. А. Глазова связаны, главным образом, с разработкой сильноточных циклотронов на средние энергии: суперциклотрон, дейтронный циклотронный комплекс на базе сверхпроводящих магнитов, предназначенный для использования в электроядерных усилителях энергии. Проводятся исследования и разработки по созданию экономичных циклотронов для наработки радиоизотопов и внутренних Н<sup>+</sup> ионных источников для таких машин. Разработано физическое обоснование реконструкции циклотрона У-150 ИЯФ АН Узбекистана в изохронный циклотрон на 70 МэВ. Под руководством А. А. Глазова разработан, изготовлен и в 1995 году запущен в ИЯФ АН Узбекистана циклотрон У-115Т для производства изотопов.

Важнейшим итогом 50-летней плодотворной работы А. А. Глазова стали разработка и запуск в эксплуатацию высокочастотной ускоряющей системы первого промышленного циклотрона ЦИТРЕК для производства трековых мембранных. 21-й век Алим Алексеевич встретил новыми разработками систем для целого ряда промышленных и медицинских циклотронов.

А. А. Глазов по праву считается авторитетнейшим в стране и мире специалистом в области разработки ускоряющих систем и протонных



ионных источников для ускорителей циклотронного типа. Алим Алексеевич входит в когорту ведущих научных ОИЯИ, которые участвовали в становлении Института и продолжают вносить огромный вклад в его деятельность и успехи. Много лет, в том числе и в трудные для ОИЯИ 90-е годы, А. А. Глазов возглавлял отдел новых ускорителей ЛЯП, и особенно велика его роль в том, что научная жизнь отдела и лаборатории не остановилась и была отмечена разработками новых циклотронов. Плодотворный творческий труд Алима Алексеевича, его вклад в разработку ускорительной техники был отмечен четырьмя премиями ОИЯИ, медалью ВДНХ, правительственные наградами. В 1994 году А. А. Глазов избран членом Нью-Йоркской академии наук.

**Друзья, коллеги и соратники искренне поздравляют Алима Алексеевича с восьмидесятилетним юбилеем и желают ему крепкого здоровья, счастья, творческих успехов в науке.**

## Неожиданный концерт

в Детской музыкальной школе № 1 состоялся 5 июня. Играли выпускники колледжа имени Гнесиных этого года Евгений Франчук (альт) и Мария Миронова (скрипка). Концертмейстер – К. Ф. Калонтарова.

Первым выступал Евгений, выпускник ДМШ в Дубне, здесь его преподавателем была Н. А. Ющенко, а в Гнесинке – И. Л. Гофман. Евгений исполнил сонату для виолончели № 3, пре-людюю А. П. Хиндемита, сонату № 1 для альта соло и в сопровождении фортепиано первую часть Концерта для виолончели с оркестром Д. Д. Шостаковича.

Мария исполнила сонату до мажор И. С. Баха, концерт № 1 для скрипки с оркестром, I и II части – скрипка соло, вместе с фортепиано «Хаванез» Сен-Санса и соло – каприз № 20 Н. Паганини. Преподаватель Марии – Валентина Петровна Карловская присутствовала на концерте и поблагодарила собравшуюся в это время года

публику, бросив клич: «Присылайте и дальше нам в Гнесинку больше одаренной молодежи».

Концерт публике, собравшей около двадцати персон, понравился. Желаем молодым выпускникам удачи в будущем, при поступлении в высшие музыкальные учебные заведения.

## Голос и фортепиано

В Детской музыкальной школе № 1 вечером 15 июня прошел концерт со-прано Наталии Теряевой в сопровождении концертмейстера Елены Абрамовой. В концерте приняли участие юные пианисты Мария и Петр Маттихиз – ученики Н. С. Беляевой. В этот вечер звучали произведения композиторов 19 и 20 веков. В первой части Наталия исполнила арии К. Сен-Санса «Идет весна, несет надежду», Ж. Бизе «Хабанеру» и «Сегидилью» из «Кармен», А. Понкье-Ли «Пускай погибну я», Дж. Пуччини «О, мой отец» и четыре романса Э. Грига: «Лебедь», «Время роз», «Сон» и «С водяной лилией».

Мария и Петр в четыре руки сыгра-

ли два вальса Й. Брамса «Песни любви», «Польку» А. Бородина, «Кукольный бал» Ц. Куи и эпизод «Монтекки и Капулетти» из балета «Ромео и Джульетта» С. Прокофьева. Произведения были исполнены технично и с чувством. В музыке Прокофьева пианисты сумели передать ощущение трагической судьбы героев.

Вторую часть своего выступления Наталия посвятила романсам С. Рахманинова «Сон», «О, не грусти» и «Сирень». Наталию я слышал два или три года назад, и убедился во время концерта, что тембральное и техническое развитие ее голоса сильно продвинулось. На родине, в Чехии, я много раз слушал оперу Бизе «Кармен», где партию «Кармен» исполняет меццо-сопрано. Но у Наталии Теряевой хватило диапазона голоса для исполнения этой партии. Наталия хороший журналист, и ее музыкальное «Хобби» надо писать с большой буквы.

Концерт получился интересным. Жаль, публики было маловато, хотя на этот раз афиша появилась вовремя.

**Антонин ЯНАТА**

## Владимир Федорович Филиппов

24.02.1924–15.05.2009

15 мая после продолжительной болезни ушел из жизни Владимир Федорович Филиппов.

После окончания десятилетки он поступил в Ленинградский институт авиационного приборостроения. Великая Отечественная война прервала учебу в институте, все студенты ушли в трудовое ополчение под Ленинградом.

В начале 1942 года Владимира Федоровича эвакуировали в Куйбышев, и он продолжил учебу на 3 и 4-м курсах Куйбышевского авиационного института. В 1945 году возвратился в родной город и в 1947 году с отличием закончил Ленинградский институт авиационного приборостроения, получив диплом инженера-механика. По распределению был направлен в ОКБ № 40.

С развитием в СССР атомного проекта по путевке партии и горкома комсомола Владимира Федоровича направили в числе первой сотни перспективных молодых специалистов в поселок Иваньково – будущую Дубну. В апреле 1949 года он назначается старшим инженером бюро приборов Гидротехнической лаборатории АН СССР. В его ведении – весь парк контрольно-измерительных и физических приборов, от состояния которых зависит точность получаемых результатов. Параллельно ему поручают организацию поставок ядерных материалов, радиоактивных источников и изотопов, а также учет и контроль их физической защиты. С 1954 года Владимир Федорович в качестве начальника спецсклада занимается своеобразным обеспечением физических экспериментов радиоактивными материалами.

С развитием ОИЯИ создаются новые лаборатории: ЛЯР, ЛНФ. В Лаборатории ядерных реакций успешно проводятся фундаменталь-



ные исследования по синтезу атомов новых элементов, определению их физических и химических свойств. Своевременное обеспечение ученых ЛЯР трансуранными элементами, ядерными материалами, радиоактивными и стабильными изотопами – это заслуга труда отдела, возглавляемого Владимиром Федоровичем.

В Лаборатории нейтронной физики вводятся в эксплуатацию реакторы ИБР-1, ИБР-30, ИБР-2. При проектировании реактора ИБР-2 было принято решение о строительстве нового здания для приемки и хранения ядерных материалов. В техническое задание Владимир Федорович внес самые современные технические новшества, использовал все технологические новинки, которые применялись в родственных подразделениях отрасли. С вводом нового современного здания, оснащенного комплексом оборудования для перегрузки и измерения источников, появились возможности исключить прямой контакт с радиоактивными материалами, помочь лабораториям в расфасовке, изготовлении мише-

ней, источников заданных параметров.

В 1976 году в связи с решением Минсредмаша по изготовлению тепловыделяющих сборок для ИБР-2 создан технологический участок по сборке кассет ИБР-2, в организацию которого внес большой вклад Владимир Федорович. В результате решены многие вопросы безопасной работы, организованы хранение, контроль за качеством кассет, значительно сокращены сроки их изготовления, сэкономлены значительные средства, что способствовало ускорению ввода в эксплуатацию реактора ИБР-2.

Владимир Федорович занимался методическими разработками по безопасному использованию, хранению, учету и утилизации радиоактивной продукции, участвовал во многих контрольных комиссиях отрасли.

В. Ф. Филиппов всегда квалифицированно и оперативно решал служебные вопросы, был честным, принципиальным руководителем, пользовался заслуженным авторитетом среди сотрудников всех подразделений. Он был удостоен правительственные наград, многократно поощрялся дирекцией Института. Владимир Федорович активно участвовал в общественной жизни коллектива отдела, Института, города, любил театр, поэзию и спорт. Он – один из организаторов теннисной секции Института.

Трудно поверить, что среди нас нет замечательного, жизнерадостного человека, отличного семьянин. Он оставил добрую, долгую память о себе в сердцах многих людей.

**В. В. Карташов, В. Д. Ананьев,  
А. И. Бабаев, С. В. Козенков,  
В. И. Третьяков, Н. А. Головков,  
Б. А. Шестаков, А. В. Богданов.**

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

25 июня, четверг

19.00 Концерт вокального ансамбля «Метелица» «Песня остается с человеком», посвященный 10-летию коллектива. Цена билетов 60 руб.

С 12.00 до 20.00 без выходных в ДК «Мир» работают надувные батуты. Цена 50 рублей за 15 минут.

По 30 июня ежедневно с 15.00 до 19.00 работает персональная выставка Светланы Ефремовой (живопись). Вход свободный.

25-26 июня выставка-продажа «Мир камня».

## ПОДПИСКА-2009

### УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Во всех отделениях связи продолжается подписка на нашу газету на второе полугодие 2009 года.

Подписной индекс 00146.



Если вы хотите получать газету в редакции, ее стоимость на полгода составляет 75 рублей, на год – 150. Подписаться можно с любого номера.

Адрес: ул. Франка, д. 2.

# Десять новостей на одной странице

## Вручены медали ОИЯИ

ПОЧЕТНЫЕ памятные медали ОИЯИ за большие заслуги перед наукой и Институтом за номерами 17 и 18 вручены в торжественной обстановке профессору Иво Зваре – в связи с 75-летием и профессору Джамалу Ивановичу Хубу – ему исполнилось 70 лет.

## О наукоградах в Думе

11 ИЮНЯ в Госдуме РФ состоялась рабочая встреча, связанная с совершенствованием законодательства РФ о наукоградах. В ней приняли участие председатель Комитета Госдумы по вопросам местного самоуправления, депутат ГД В. В. Якимов, президент Союза развития наукоградов академик А. Н. Сисакян, министр промышленности и науки Московской области В. И. Козырев, ряд глав наукоградов, ученые и специалисты. Принято решение о создании рабочей группы при Совете по местному самоуправлению при председателе Госдумы.

## Фонд «Наследие» – за памятник науки и техники

СОТРУДНИКИ и участники Дубненского общественного фонда историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие» выразили благодарность директору Музея истории науки и техники ОИЯИ Н. С. Кавалеровой «за организацию интереснейшей экскурсии в Лабораторию физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина, а также старшему научному сотруднику лаборатории С. С. Шиманскому за проведение экскурсии на синхрофазotron и нуклон и познавательную лекцию «Микромир в ОИЯИ». Фонд «Наследие» в лице председателя Игоря Даченкова и исполнительного директора Федора Петрова поддерживает инициативу по приданию синхрофазотрону статуса памятника науки и техники Российской Федерации (см. статью Л. Зиновьевой, М. Макурочкиной, № 23, 10 стр.)

## Вложения в геологоразведку

РОССИЙСКИЕ компании в прошлом году вложили в геологоразведку около 200 миллиардов рублей, что приблизительно в 10 раз больше, чем Роснедра, заявил вице-премьер России Игорь Сечин. Ранее сообщалось, что государственные геологи предпочитают вести только первые изыскания. Если они заканчиваются успешно, геологоразведка переходит к частным компаниям или компаниям с государственным участием. В середине 2008 года Роснедра внесли в проект геологоразведочных работ на 2009 год затраты в 16,3 миллиарда рублей. Эти средства пойдут исключительно на геологораз-

ведочные работы по нефти и газу на территории России и континентального шельфа. А в начале 2008 года Министерство природных ресурсов пообещало, что до 2020 года российская геологоразведка получит более четырех триллионов рублей. Согласно отчету британской BP, мировые запасы нефти в мире в 2008 году уменьшились, в основном, за счет сокращения запасов в России, Китае и Норвегии.

Добавление в раствор кварцевой пыли делает бетон более плотным и прочным. Например, структуры, расчетное время жизни которых 100 лет, могут прослужить до 16 тысяч лет. Столь значительный скачок объясняется тем, что долговечность бетона экспоненциально зависит от скорости ползучести.

## За роялем – аспирантки

2 ИЮНЯ в Детской музыкальной школе № 1 выступили с концертом выпускницы, а ныне аспирантки Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского Елена Петрова и София Каган, воспитанницы доцента Ксении Кнопре. Немногочисленная публика (афиши появились очень поздно) прослушала произведения Брамса, Шумана, Бетховена, Баха. По мнению нашего корреспондента Антонина Яната, играли девушки хорошо.

## И вокал, и инструменты

ПРОДОЛЖИЛОСЬ знакомство дубненцев с творчеством молодых московских музыкантов 3 июня на концерте в малом зале ДК «Мир», организованном Домом международных съездов ОИЯИ. В первом отделении выступила Евгения Душина – soprano, партия фортепиано – Елизавета Левина. Прозвучали арии из опер, песни и романсы. Второе отделение этого концерта составил редкий дуэт балалайки – Никита Вальдовский и фортепиано – Елизавета Левина. Изумленной публике концерт понравился: бурные аплодисменты, множество цветов.

## Осторожно, клещ!

ЧЕТЫРЕ укуса энцефалитного клеща в Талдомском районе (один из них в деревне Карманово) и один в Дмитровском районе заставили санитарные службы России включить Дубну в перечень эндемичных по клещевому энцефалиту территорий. Укусы клещей опасны потому, что переносимые ими болезни приводят к серьезным нарушениям в центральной нервной системе. Одним из методов защиты от клещевого энцефалита является прививка, которая стоит около 500 рублей. Еще один метод защиты от клеща – обработка эндемичных территорий специальными средствами. В случае Дубны такой территорией стал детский лагерь отдыха «Сосновый Бор». Жителям Дубны следует помнить, что энцефалитный клещ водится преимущественно в лиственных лесах и в высокой траве. В случае обнаружения клеща не расчесывайте место укуса и не пытайтесь удалить насекомое самостоятельно. Клещи присасываются в течение 1–2 часов, и за это время нужно обязательно обратиться к врачу. Соответствующие специалисты есть в ДЦГБ (телефон 5-38-42) и в МСЧ-9 (4-62-19; 4-73-03).



Фото В. ГРОМОВА.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 17 июня 2009 года составил 8–10 мкР/час.

## ОЭЗ «Дубна»: хроника строительства

10 ИЮНЯ в особой экономической зоне «Дубна» состоялось традиционное заседание штаба строительства. После обхода корпусов и территории Инновационно-технологического центра участники заседания обсудили текущие вопросы. Отмечалось, что основным остается обеспечение ввода в эксплуатацию до 30 июня здания гостиницы для сотрудников компаний-резидентов.

## Бетон послужит 16 тысяч лет

УЧЕНЫЕ из Массачусетского технологического института установили, что причиной деформации ползучести бетона (способности деформироваться при длительном действии постоянной нагрузки) являются изменения вnanoструктуре данного материала. Статья об этом вышла в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Основой структуры бетона являются гранулы гидросиликата кальция нанометровых размеров. А деформация ползучести, как оказалось, вызывается перестройкой гранул и их смещением друг относительно друга.