

НАУКА СОТРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 3-4 (3741-3742) ♦ Пятница, 28 января 2005 года

С государственными наградами!

Указом Президента Российской Федерации за большой вклад в развитие атомной энергетики, плодотворную научную деятельность и многолетний добросовестный труд награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени **Семен Соломонович Герштейн** – академик Российской академии наук, главный научный сотрудник федерального государственного унитарного предприятия «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий».

За достигнутые трудовые успехи и многолетнюю добросовестную работу награждены: **Алексей Норайрович Сисакян** – вице-директор Объединенного института ядерных исследований – Орденом Почета; **Анатолий Николаевич Мезенцев** – заместитель директора Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ – медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Участники проходившей в Дубне сессии Ученого совета тепло поздравили награжденных и пожелали им дальнейших успехов в развитии науки и образования.

Сегодня в номере

Итоги 97-й сессии Ученого совета ОИЯИ, проходившей 20–21 января в Доме международных совещаний, комментируют ведущие ученые научных центров мира, члены Ученого совета, председатели программно-консультативных комитетов ОИЯИ. Мы знакомим читателей с ходом общей дискуссии по результатам научной деятельности Института в 2004 году и представляем лауреата премии имени Бруно Понтекорво – канадского ученого профессора Артура Макдональда из Нейтринной обсерватории Садбэри. **Стр. 4–7.**

Ученый совет утвердил решение жюри по премиям ОИЯИ за лучшие работы 2004 года. **Стр. 8.**

Работы, удостоенные премий ОИЯИ. Профессор В. В. Волков рассказывает об оригинальном подходе к описанию ядерного процесса, разработанному в Дубне. Концепция двойной ядерной системы не является чисто теоретической моделью – она скорее напоминает концепцию составного ядра, предложенную в свое время Нильсом Бором... **Стр. 3.**

2005 год объявлен ЮНЕСКО Годом физики, а Институт готовится отметить 26 марта 2006 года свое 50-летие. О «нестареющем методе» ядерных фотоэмульсий, его предыстории и развитии, отраженном на не совсем обычной выставке, читайте в рубрике «ОИЯИ – 50: страницы истории науки». **Стр. 12.**

«Их имена – в истории Института». 30 января исполнится 60 лет со дня рождения Владимира Борисовича Кутнера. Об ученом вспоминают его друзья и коллеги. **Стр. 13.**



Николай Николаевич Боголюбов связал свою жизнь с МГУ еще в 1947 году...

25 января Московский государственный университет отметил 250-летие. Этой юбилейной дате посвящены: выступление ректора академика Виктора Садовниченко; материалы, рассказывающие о студентах «дубненских» кафедр МГУ, побывавших в ЦЕРН в дни празднования его 50-летия, об одном из выпускников университета, ставшем ведущим специалистом в избранной им области; письмо Л. А. Ломовой, посвященное отцу-основателю университета М. В. Ломоносову. **Стр. 2, 9–11.**

Фото в номере Юрия ТУМАНОВА.

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

Ректор МГУ академик Виктор Садовничий

Время расти

250-летие МГУ, на мой взгляд, не только знаменательная веха в истории университета, но и событие особой важности для всех, кто живет в нашей стране и за рубежом. Не случайно этот юбилей включен в перечень памятных дат ЮНЕСКО. Отмечая его, мы с гордостью говорим о нынешних достижениях университета и с благодарностью вспоминаем тех, кто стоял у истоков вуза, трудом и талантами способствовал его развитию.

Прежде всего надо отдать должное отцам-основателям университета – М. В. Ломоносову и И. И. Шувалову. Научная мощь великого ученого и просветительские взгляды и устремления выдающегося государственного деятеля стали залогом успеха их совместного проекта, сыгравшего решающую роль в становлении отечественного образования и науки. Выстраданная ими идея была провозглашена в Указе императрицы Елизаветы Петровны, подписанном 25 января 1755 года, как задача государственной важности. Московский университет создавался, как было сказано в Указе о его учреждении, чтобы восполнить недостаток «национальных достойных людей в науках».

Выращивание таких людей и развитие самих наук для нужд отечества – главная забота университета

с тех пор. Он всегда, а в трудные периоды истории особенно, был со своей страной, со своим народом. В тяжелые военные годы ученые МГУ своими достижениями внесли весомый вклад в приближение Победы, 60-летие которой мы торжественно отметим через несколько месяцев. Более трех тысяч научных разработок по стратегическим оборонным направлениям было выполнено в университете в то время.

В современных условиях научные исследования ведутся еще более интенсивно, научная мысль осваивает новые области знаний, как фундаментальные, так и прикладные. Значителен вклад ученых университета в освоение космоса, в развитие ядерной и термоядерной физики, вычислительной техники, биотехнологии.

Сегодня МГУ – крупнейший классический университет Российской Федерации. Его выпускники обладают уникальными знаниями, которые позволяют им занимать ведущие позиции в разных сферах деятельности и приносить пользу стране. Диплом МГУ не просто признается повсюду в мире, но и служит надежной рекомендацией его обладателю.

Московский университет достойно встречает свой 250-летний юбилей. Последние несколько лет его истории – это время напряженной работы, осуществления многих проектов и большого объема научных исследований. Самое заметное из того, что делается сегодня, – это, пожалуй, освоение новой территории. Грандиозное строительство по своему масштабу сопоставимо с возведением комплекса зданий университета на Ленинских горах 50 лет назад и, безусловно, означает начало нового этапа в жизни Московского университета.

У входа огромного, уже готового к открытию здания Интеллектуального центра – Фундаментальной библиотеки МГУ, которое по своей оснащенности и технологической сложности превосходит многие масштабные сооружения Москвы последних лет, стоит памятник Шувалову. Напротив, у Главного здания Московского университета, – памятник Ломоносову. Так через 250 лет встретились его отцы-основатели.

Все, чем богат сегодня университет, увидят участники юбилейных торжеств. Отпраздновать с нами 250-летие мы пригласили коллег из других вузов страны, представителей более 150 университетов мира и международных организаций, выдающихся ученых, друзей Московского университета. У нас прекрасный повод для встречи с ними.

(«Поиск», № 203, 2005)

На торжествах по случаю юбилея


24–26 января в Москве проходили торжественные мероприятия, посвященные юбилею Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, одного из самых престижных университетов мира.

25 января, в Татьянин день – праздник студенчества, в Кремлевском дворце съездов прошли торжественное заседание, юбилейное представление и прием, посвященные юбилейной дате. После вступительного слова ректора МГУ академика В. А. Садовничего были оглашены приветствие Президента РФ В. В. Путина, которое зачитала помощник президента Д. В. Полпыева, приветствие правительства РФ, с ним выступил вице-премьер правительства РФ А. Д. Жуков. С речью к собравшимся обратился Патриарх Московский и всея Руси Алексей II. Тепло встретили участники юбилейного вечера выступ-

ления президента Киргизии А. Акаева, мэра Москвы Ю. М. Лужкова (это выступление было выдержано в стиле «капустника»). Заключил торжественную часть министр образования и науки А. А. Фурсенко, который является председателем оргкомитета по организации юбилея МГУ. В адрес МГУ поступили многочисленные поздравления от зарубежных и российских государственных деятелей, ученых, профессоров, деятелей культуры.

Научная Дубна на торжествах была представлена директором ОИЯИ академиком В. Г. Кадышевским, вице-директором профессором А. Н. Сисакином, ректором университета «Дубна» профессором О. Л. Кузнецовым, директором филиала НИИЯФ МГУ Т. В. Тетеревой, академиком Д. В. Ширковым и другими учеными.

(Информация дирекции)



НАУКА СОПРЯЖЕНО ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 55120
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, 65-183.

e-mail: dusp@dubna.ru
Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 27.1 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 83.

Как сливаются атомные ядра

Оригинальный подход к описанию ядерного процесса, разработанный в Дубне

Полное слияние ядер с образованием возбужденного составного ядра – один из фундаментальных ядерных процессов, реализующийся в столкновениях двух ядер при низкой и промежуточной энергиях.

Реакции слияния ядер позволили экспериментаторам продвинуться по ряду важных направлений исследований. С их помощью были получены все новые трансурановые элементы, атомный номер которых возрастал со 102 до 112. Именно реакции полного слияния были использованы для синтеза ядер сферических сверхтяжелых элементов, которые, по мнению теоретиков (высказанному еще два десятка лет тому назад), образуют своеобразный остров стабильности по отношению к α -распаду и спонтанному делению. Как известно, эта задача была решена в ЛЯР имени Г. Н. Флерова, где были получены самые интенсивные пучки ионов ^{48}Ca и создана сложнейшая аппаратура для детектирования ядер сверхтяжелых элементов.

Реакции полного слияния позволили получать экзотические ядра с большим недостатком нейтронов и открыть новые виды радиоактивного распада ядер: эмиссию запаздывающих протонов и запаздывающее деление. Было открыто замечательное явление: спонтанное деление тяжелых ядер из изомерного состояния. С помощью реакций полного слияния удалось резко расширить представления о процессе деления ядер и изменение формы ядра при его быстром вращении.

И вместе с тем, как это ни парадоксально, сам механизм формирования составного ядра оставался открытой научной проблемой. Две главные причины серьезно затрудняли его выявление. Первая – закрытый характер ядерного процесса. Сливающиеся ядра не посылали во внешний мир сигналов, которые позволили бы выявить механизм формирования составного ядра. Экспериментаторы регистрировали на своих установках продукты распада возбужденного составного ядра, но природа составного ядра такова, что оно полностью «забывает» историю своего формирования.

Вторая причина – исключительная сложность теоретического анализа перестройки двух многонуклонных ядерных систем в одну единую. Теоретики создавали теоретические модели, для которых они были вынуждены вносить весьма серьезные упрощения в реальный ядерный процесс. Атомные ядра, состоящие из нейтронов и протонов и обладающие оболочечной структурой, заменялись каплями однородной вязкой ядерной жидкости. С помощью этих моделей удавалось описать экспериментальные данные о вероятностях образования составных ядер. Однако при

дальнейшем развитии экспериментальных исследований и прежде всего использовании более массивных тяжелых ионов неизбежно возникали противоречия между предсказаниями моделей и данными экспериментов.

Открытие в ЛЯР нового, не известного ранее класса ядерных реакций – глубоководных передач (РГНП) позволило по-новому подойти и к анализу процесса полного слияния ядер. Между РГНП и реакциями полного слияния имеется много общего. В обеих реакциях в момент столкновения ядер происходит полная диссипация кинетической энергии, между ядрами действуют консервативные и диссипативные силы одной природы и даже существуют угловые моменты столкновений, в которых могут быть реализованы оба класса реакций. Вместе с тем РГНП обладают одним важным преимуществом – это открытые реакции. Изучая зарядовое, массовое, энергетическое и угловое распределения продуктов РГНП, можно получить довольно полное представление об эволюции двойной ядерной системы (ДЯС), которая формируется после полной диссипации кинетической энергии столкновения. РГНП дают нам уникальную информацию о том, как взаимодействуют два ядра, оказавшиеся в тесном контакте после полной диссипации кинетической энергии столкновения. Именно эта информация и была использована для раскрытия механизма формирования составного ядра.

Оказалось, что основным содержанием процесса полного слияния ядер является формирование ДЯС на стадии захвата и ее эволюция, протекающее путем последовательной, оболочка за оболочкой, передачи нуклонов от более легкого к более тяжелому ядру. Весьма существенно, что в процессе этой эволюции ядра ДЯС сохраняют свою индивидуальность – следствие оболочечной структуры ядер. Со временем этот подход к описанию процесса полного слияния ядер получил название концепции двойной ядерной системы (КДЯС).

КДЯС не является чисто теоретической моделью. Она скорее напоминает концепцию составного ядра, предложенную в свое время Нильсом Бором, и дает сценарий механизма формирования составного ядра, описание того, как в реальности протекает процесс слияния атомных ядер.

КДЯС выявила две важные особенности в слиянии массивных ядер: возникновение потенциального барьера на пути к полному слиянию ядер и конкуренцию между процессами полного слияния ядер и квазиделением. В квазиделении ядра не сливаются, а распадаются на два фрагмента различной массы.

Теоретики Г. Г. Адамян, Н. В. Антоненко, Р. В. Джолос, С. П. Иванова, А. К. Насиров – ЛТФ имени Н. Н. Боголюбова, Е. А. Черепанов – ЛЯР имени Г. Н. Флерова, Г. Джиардино – Департамент физики университета Мессина, Италия, В. Шайд – Институт теоретической физики университета Юстуса Либиха, Германия, разработали: модель конкуренции между каналами полного слияния и квазиделения специально для реакций синтеза трансактинидных и сверхтяжелых элементов, модели оптимальной энергии столкновения ядер, модели массового распределения продуктов квазиделения, влияние изотопного состава сталкивающихся ядер на выход сверхтяжелых элементов, роль деформации и энергии сталкивающихся ядер при их слиянии.

Была продемонстрирована драматическая роль канала квазиделения в реакциях «холодного синтеза», где в качестве мишеней используются ядра ^{209}Pb и ^{209}Bi . Был интерпретирован отрицательный результат синтеза элемента 118 в реакции $^{208}\text{Pb} + ^{86}\text{Kr}$ (эксперимент в Беркли), показана бесперспективность использования симметричных ядерных реакций для синтеза сверхтяжелых элементов. Фактически КДЯС позволяет воспроизвести все наиболее важные особенности синтеза трансактинидных и сверхтяжелых элементов. Можно сказать, что КДЯС дает на сегодня наиболее реалистичное представление о процессе слияния массивных ядер и механические формирования составного ядра. Ее преимущество перед теоретическими моделями состоит в том, что она опирается на реальную экспериментальную информацию о взаимодействиях ядер в глубоководных столкновениях, полученную при изучении реакций глубоководных передач.

В. В. ВОЛКОВ

Выполненные коллективом масштабные исследования реакций с тяжелыми ионами, основанные на введенной авторами концепции двойных ядерных систем, совершенно оригинальны. Это впервые сделанное предсказание и открытие новых процессов и явлений. Указанные исследования являются основополагающими, получили развитие в международной науке, где они имеют большое влияние. Результаты исследований постоянно докладываются на конференциях, публикуются в ведущих российских и международных журналах, имеется хорошее международное сотрудничество. Я постоянно встречаю ссылки на эти работы в международной научной литературе.

(Из отзыва главного научного сотрудника НИИЯФ МГУ профессора В. Г. Неудачина)

Главное – вперед

Участники сессии комментируют доклады, представленные членами дирекции (В. Г. Кадышевский, А. Н. Сисакян, Г. Д. Ширков), а также сообщения по результатам научной деятельности ОИЯИ в 2004 году.

Профессор Ростислав Мах, Полномочный представитель правительства Чешской Республики в ОИЯИ:

О реальном участии ученых нашей страны в деятельности ОИЯИ говорит хотя бы тот факт, что сегодня три чешских физика – более чем когда бы то ни было – занимают посты заместителей директоров лабораторий Института, а один из них готовится в скором времени к исполнению обязанностей директора лаборатории. Все они принимали участие в деятельности нынешней сессии Ученого совета.

На меня большое впечатление произвел доклад вице-директора Института профессора А. Н. Сисакяна, хотя и сформулированный как рекомендации дирекции по финансированию проектов и тем, но на самом деле представлявший собой в концентрированном виде программу кандидата на пост директора Института. Многие из высказанных им тезисов представляются мне и моим коллегам весьма актуальными для развития Института. Например, насущная необходимость привести количество тем первого приоритета в соответствие как с финансовыми, так и с кадровыми возможностями.

Также важна с моей точки зрения задача создания вокруг Института инновационного пояса, чтобы с выгодой для науки применять результаты ядерно-физических исследований в смежных областях науки и техники, промышленности, развитии высоких технологий. Мы в нашей стране приступили к решению такой задачи около десяти лет назад, и надо сказать, что она не так проста. Какие-то шаги для ее решения в Дубне уже предприняты, есть определенный опыт и результаты, но во всем, что касается инноваций, нужна определенная осторожность и взвешенность подходов.

В Институте ядерной физики Чешской академии наук в Ржеже, например, около десяти лет назад начались работы по производству радиофармацевтических препаратов. Известно, что в мире есть постоянный и устойчиво растущий спрос на эту высокотехнологичную продукцию. В прошлом году доход института от продаж таких препаратов достиг уровня его годового бюджета. И это отнюдь не в ущерб научно-исследовательской программе, потому что и фундаментальные и прикладные исследования, дающие выход в практику и, в конечном счете, приносящие доход, в центрах нашего профиля должны развиваться, но не мешать друг другу.

Я впервые за несколько лет участвую в сессии Ученого совета, но за 15 лет как полномочный пред-

ставитель Чехии стал свидетелем и в какой-то мере участником постепенной стабилизации деятельности Института. Приятно видеть на Ученом совете молодые, не знакомые еще лица. Пожалуй, впервые мы отмечаем ныне наполняемость бюджета на рекордном уровне, превышающем 95 процентов. И время работы базовых установок на физические эксперименты в последние три года рекордно высокое. В качестве еще одного положительного момента следует отметить привлечение к деятельности Института авторитетных партнеров, например, «Курчатовский институт» и другие российские научные центры вносят не только интеллектуальный, но и финансовый вклад в работы по проекту ИРЕН. Все это очень впечатляет и обнадеживает.

Профессор Бернар Пейо, член Ученого совета ОИЯИ, Франция:

Прежде всего, многие из членов Ученого совета были просто счастливы услышать из доклада дирекции, что впервые за последние пять лет в 2004 году бюджет Института был исполнен на 95 процентов. Это настраивает на определенный оптимизм, вселяет уверенность в выполнении достаточно напряженных научных программ и планов, которые принимаются на сессиях ПКК и утверждаются на Ученом совете. Но даже если наполнение бюджета будет стопроцентным, никогда не удастся принять все проекты, выдвигаемые физиками Института, удовлетворить требования всех экспериментаторов. И, конечно, совсем не просто, определять приоритеты тех или иных проектов, прогнозировать весомые научные результаты. Тем не менее, привлекательность ОИЯИ в глазах мирового научного сообщества в последние годы значительно выросла.

Мне представляется важным, что на Ученом совете были затронуты проблемы научной молодежи. Известно, что во всем мире немало молодых исследователей уходят в бизнес, где имеют несравненно более высокие доходы. Здесь эта проблема острее, поэтому молодежь нуждается в особенно большом внимании, как в научной, так и в финансовой поддержке. Это очень важно для будущего развития ОИЯИ. Не случайно здесь так серьезно занимаются развитием университетского образования, привлечением молодых в науку еще с университетской скамьи. Однако решение социальных проблем молодежи остается самой острой проблемой.

Я был счастлив услышать в докладе профессора Виктора Аксенова о завершении работ по модернизации реактора ИБР-2. Это, безусловно, большое достижение коллектива ученых, инженеров, технологов, чьи портреты мы увидели на демонстрационном экране. Это особенно важно для международного научного сообщества, которое избрало этот источник нейтронов номер один в Европе для постановки своих экспериментов.

Поскольку мои научные интересы лежат в области физики частиц, я прекрасно ориентируюсь в том, насколько важен и весом вклад Дубны в подготовку к экспериментам на LHC в ЦЕРН. Не случайно обсуждению этого участия были посвящены четыре доклада (А. Н. Сисакян, И. А. Голутвин, Н. А. Русакович, А. С. Водопьянов), каждый из которых продемонстрировал возможности Дубны и результаты, уже полученные учеными и специалистами ОИЯИ на этом важном для мировой науки направлении.

Последнее, но не по степени важности, что я хочу здесь отметить, – создание инновационного пояса, о



ДМС. 20 января. Открытие 97-й сессии Ученого совета.

взаимодействия ПКК с дирекцией ОИЯИ и директорами лабораторий так важно для всех нас. Конечно, не менее важно заботиться о персонале, в том числе в производственно-технических подразделениях, о его омоложении – без этого нет смысла говорить вообще о каких бы то ни было проектах.

Наконец, в Дубне необходимо выработать твердую линию, свой взгляд на развитие «наук о жизни», которые должны стать весомой частью научной тематики Института.

Этот тезис профессор Навроцик чуть позже разовьет в своем выступлении на общей дискуссии:

На нашем ПКК мы уделили много внимания обсуждению тем так называемой медицинской физики. Наличие и развитие этой тематики в Институте следует не только под-

держивать, но и пропагандировать на всех уровнях, привлекать молодежь, расширять сотрудничество... Именно участие физиков с их развитой технической базой в лечении людей – это весомый аргумент в пользу нашей науки как в широком обществе, так и в правительственных структурах, которые утверждают бюджет. А «кризис доверия» к физике в обществе только нарастает, и он может обернуться кризисом нашей науки как таковой.

Профессор Войцех Навроцик, председатель ПКК по физике конденсированных сред (Польша):

Предложение о создании вокруг Института инновационного пояса представляется мне весьма современным и своевременным. Это новое явление и в науке и в экономике наших стран-участниц, позволяющее эффективно развивать и науку, и высокие технологии. При этом с точки зрения председателя ПКК я предлагаю поддерживать «прикладные» проекты из бюджета в течение определенного времени, чтобы затем они развивались на собственные средства.

Безоговорочно одобряю все, что связано с развитием образовательной программы ОИЯИ – в этом направлении усилиями дирекции и стараниями директора УНЦ С. П. Ивановой создана хорошая база. По своим студентам знаю, чтобы почувствовать большую науку, наполниться ее значением, – достаточно пройти тоннелем, в котором расположен нуклотрон. Это дороже любых самых красочных объяснений. Сейчас за мной в Познаньском университете ходят студенты и просят в Дубну. А те, кто здесь уже побывал, формулируют на будущее серьезные и конкретные научные задачи, которые хотят решать именно в Дубне или в сотрудничестве с учеными ОИЯИ. Многие хотят связать свою судьбу с развитием информационных технологий в стенах ЛИТ, кто-то – опять через Дубну – стремится утвердить себя на ЛНС...

Работая над анализом проектов, принимаемых к исполнению в ОИЯИ, я, как и мои коллеги в ПКК, вижу, насколько это трудно – необходимо от чего-то отказываться, чтобы самые передовые идеи могли развиваться и реализовываться. Поэтому совершенствование механизма научного планирования,

привлекать молодежь, расширять сотрудничество... Именно участие физиков с их развитой технической базой в лечении людей – это весомый аргумент в пользу нашей науки как в широком обществе, так и в правительственных структурах, которые утверждают бюджет. А «кризис доверия» к физике в обществе только нарастает, и он может обернуться кризисом нашей науки как таковой.

Профессор Альфред Вагнер, член Ученого совета ОИЯИ, директор DESY, Германия:

Большая научная программа, представленная на зимней сессии Ученого совета, позволяет судить о значительном прогрессе в продвижении крупнейших проектов, активном участии сотрудников Института в наиболее актуальных программах научных центров мира. Наряду с этим получены хорошие результаты и внутри Института, о чем мы будем говорить в дискуссии, которая завершит программу сессии. Мне кажется, одним из важных итогов сессии стала выработка приоритетов исследований, которые ведутся и планируются в Дубне. Если говорить о конкретных работах – это, безусловно, впечатляющий вклад Дубны в подготовку экспериментов на ЛНС. С моей личной точки зрения, специалистам ОИЯИ принадлежит важная роль в развитии лазеров на свободных электронах, что было отмечено не далее как на прошлой неделе на совещании по этой тематике, проходившем в DESY в Гамбурге.

Профессор Тим Холлман, председатель ПКК по физике частиц, США:

На мой взгляд, настоящим украшением этой сессии Ученого совета стал блестящий доклад лауреата премии имени Бруно Понтекорво профессора Артура Макдональда об исследованиях осцилляций солнечных нейтрино в эксперименте SNO (Нейтринная обсерватория в Садбэри, Канада). Во-первых, я был потрясен тем, насколько многогранной была личность Бруно Понтекорво – ученого и человека, а во-вторых, яркий рассказ лауреата об исследованиях канадских ученых убедительно продемонстрировал тот факт, что эта учрежденная ОИЯИ премия нашла самого достойного своего обладателя.

(Окончание на 6-7-й стр.)

(Окончание. Начало на стр. 4–5)

Не случайно в программе нынешней сессии было отведено столько времени подготовке к экспериментам на LHC (это, кстати, было пожелание Ученого совета). И финансовый, и интеллектуальный вклад ОИЯИ, а также научных центров России и других стран-участниц в создание аппаратуры для будущих исследований и, что очень важно, в разработку их физической программы был оценен высоко и разносторонне. Работы впереди еще много, но то, о чем рассказали докладчики, и оценка этого труда, не раз прозвучавшая в дискуссии, не могут не вдохновлять на дальнейшие этапы. Главное – впереди.

Общая дискуссия (конспект выступлений)

Академик Рышард Сосновски (Польша):

На мой взгляд, своевременная модернизация реактора ИБР-2 – это не рядовое событие, которое сделает честь любой лаборатории мира. Это огромный успех: все намеченное выполнено, и реактор введен в эксплуатацию. Правда, остается обеспокоенность состоянием дел с проектом ИРЕН, однако определенный оптимизм внушают заверения дирекции, что в 2007–2008 годах этот инструмент начнет работать на физику.

Роль Дубны в подготовке к экспериментам на LHC, как явствует из докладов, чрезвычайно высока. Поддерживаю высказанное при их обсуждении предложение провести в ОИЯИ общий научный семинар с участием всех групп, посвященный обсуждению научных составляющих экспериментов на LHC.

...Вопросы инновационной деятельности международного научного центра мне представляются очень важными, но далеко не простыми с точки зрения их юридической, финансовой проработки, организации соответствующего сервиса.

Профессор Матей Матеев (Болгария):

Стратегические предложения дирекции, связанные с существенными изменениями в организации и планировании научных исследований, расстановке приоритетов, представляются мне очень важными. Но не стоит, на мой взгляд, рассматривать эту систему как некую догматическую схему распределения бюджета по разным научным направлениям. Ее надо сделать более гибкой, чтобы менять в зависимости от тактических требований наиболее перспективных экспериментов.

Что касается омоложения персонала – этот тезис ни у кого не вызывает сомнений. При этом надо осторожно относиться к поддержанию оптимального соотношения между опытными и молодыми сотрудниками, то есть иметь долгосрочную программу, в которой все это должно учитываться.

Развитие инновационной деятельности неразрывно связано с защитой интеллектуальной собственности, и чтобы не иметь проблем внутри Института, и Ученый совет, и Комитет Полномочных Представителей должны рассмотреть эту проблему чрезвычайно внимательно и максимально открыто.

Целиком разделяя уже высказанные мнения о роли ОИЯИ в подготовке экспериментов на LHC, добавлю к этому мое личное ощущение, что «лицо» ОИЯИ также очень ярко представлено в ЦЕРН молодой командой в экспериментах по программе NA48, особенно в эксперименте NA48II, руководителем которого стал профессор В. Д. Кекелидзе.

Профессор В. Н. Околович (Тверской государственный университет, Россия):

Добавлю несколько слов к вопросу о неоднократно обсуждавшейся здесь проблеме омоложения научных кадров. Для студентов-физиков нашего университета работа в Дубне считается очень престижной, и мы целенаправленно отбираем лучших. В результате уже тридцать наших выпускников работают в Институте. У нас есть две проблемы: оснащение лаборатории ядерной физики (здесь Институт мог бы помочь своими неликвидами) и организация экскурсий студентов в лаборатории (нужна помощь с транспортом).

Профессор Иван Вильгельм, ректор Карлова университета в Праге:

Главные идеи уже высказаны... Нам надо сосредоточиться на стратегии отбора самых передовых экспериментов, нашем участии в работах крупнейших лабораторий мира. Но наряду с этим и сфокусировать внимание на так называемых «домашних» экспериментах. А. Н. Сисакян отметил это в своем докладе – действительно, здесь человеческий фактор приобретает особую роль, дома люди виднее, и надо дать именно самым опытным, одаренным ученым и специалистам дополнительные возможности ярко проявиться в этих экспериментах. Я разделяю особое внимание дирекции к решению социальных проблем персонала – думаю, что нам надо обратиться к Комитету Полномочных Представителей с просьбой поддержать более активную политику привлечения в Институт молодежи.

Профессор Николай Шумейко (Белоруссия):

С наступлением финансовой стабильности Института пришла пора говорить о новых шагах в его развитии. Критерии выбора приоритетных проектов должны быть чрезвычайно четкими. Инновационное развитие Института нуждается в серьезной подготовительной работе с участием юристов, экономистов, специалистов-технологов из стран-участниц, чтобы учесть и их опыт, их заинтересованность в результатах такой работы...

Академик Анджей Хрынкевич (Польша):

...Может, быть, я в силу своего возраста обращаю больше внимания на комфортные условия для работы, но хочу сказать, что отель «Дубна», построенный в начале 60-х годов к Рочестерской конференции, в целом очень удобный, но... в некоторых деталях очень мало изменился с тех пор...

Академик Юрий Осипьян (Россия):

На меня большое впечатление произвел доклад Сергея Дмитриева, посвященный химической идентификации дубния. Такие доклады хотелось бы слышать чаще, а пожелание к ПКК – утверждать именно такие эксперименты.

Очень большие и оптимистичные надежды мы связываем с реактором ИБР-2.

Доктор Николас Кульберг, советник генерального директора ЦЕРН:

В ЦЕРН чрезвычайно высоко ценят участие физиков ОИЯИ и вклад Дубны как в создание Большого адронного коллайдера, так и в подготовку экспериментов на нем. Опыт и знания ваших ученых и специалистов для нас очень важны... Программа LHC требует исключительно напряженной работы всех участников, и ОИЯИ очень ярко представлен в этом проекте...



Вручение премии имени Бруно Понтекорво.

Вручение премии имени Бруно Понтекорво

Церемония вручения премии имени академика Бруно Понтекорво профессору Артуру Макдональду протекала в очень теплой и дружественной обстановке, в атмосфере той самой исторической памяти, которая характеризует преемственность научного поиска. В свое докладе лауреат премии имени Б. Понтекорво представил Нейтринную обсерваторию в Садбэри (Канада), широко известную в научном мире как один из крупнейших исследовательских центров, занимающихся изучением солнечных нейтрино. В Канаде же в 1943–1948 годах работал Бруно Понтекорво, участвовал в качестве научного руководителя в разработке проекта и запуске самого мощного в то время исследовательского реактора на тяжелой воде в Чок-Ривере. Незадолго до этого, работая в США, он предложил и реализовал на практике новый метод разведки нефти – нейтронный каротаж. Для Бруно Понтекорво, отмечал докладчик, было характерно сочетание блестящих талантов экспериментатора и теоретика. Кроме того, что именно он был автором идеи осцилляций солнечных нейтрино, поиском которых занимались в Садбэри профессор Макдональд и его коллеги, в жизни основоположника нейтринных исследований и его верного последователя было еще немало параллелей. На экране – фотография 1948 года: Бруно с теннисной ракеткой в руках, собранный и целеустремленный. «Нас разделяло тридцать лет, и я тоже играл на этом корте, а кроме того, у нас в Садбэри работали люди, помнившие Бруно по Чок-Риверу... Он был чемпионом во всем, за что бы ни брался, и в науке, и в теннисе...».

Короткое интервью с лауреатом премии имени Бруно Понтекорво.

Какие чувства вы сегодня испытываете в Дубне?

Для меня и моих коллег факт присуждения этой престижной премии чрезвычайно важен. Во-первых, это высокое признание наших научных заслуг в изучении нейтрино, а во-вторых, мы чрезвычайно рады, что нам удалось экспериментально подтвердить теоретические идеи Бруно Понтекорво об осцилляции солнечных нейтрино. Лично для меня это был основной стимул этой работы.

Перед приездом в Дубну у вас, наверное, были

какие-то представления о нашем центре, в котором Бруно Максимо-вич работал во второй половине прошлого столетия? Подтвердились ли они?

Это чрезвычайно милый научный городок, нас здесь очень радушно встретили. Он мне очень напоминает Чок-Ривер, в котором мы живем, расположенный примерно на том же расстоянии от Оттавы, столицы Канады, что и Дубна от Москвы. И несмотря на то, что мы в Дубне сравнительно недавно, у меня такое ощущение, что я оказался в той же большой научной семье с очень теплыми и открытыми отношениями между ее членами, как и у себя дома. И река Волга напомнила мне Чок-Ривер, протекающую по нашему городку... Обязательно расскажу обо всем этом своим коллегам.

Евгений МОЛЧАНОВ

Точка над і.

Молодежь должна привлекать сама наука

В числе почетных гостей Ученого совета ОИЯИ – академик Ю. А. Осипьян. В интервью нашему корреспонденту Надежде КАВАЛЕРОВОЙ Юрий Андреевич сказал:

Я хочу подчеркнуть выдающуюся роль тех людей, которые модернизировали ИБР-2. Сейчас это полностью модернизированный, передовой реактор, который может успешно конкурировать с подобными установками в мире. Реконструкция ИБР-2 повлечет за собой новые экспериментальные результаты, что является основной целью нашей научной деятельности. Я также нахожусь под сильным впечатлением доклада доктора наук Сергея Дмитриева по химической идентификации продуктов ядерной реакции америдия с ядром кальция. Надо сказать, что вся эта работа делалась в рамках той науки, которой я занимаюсь – это физика твердого тела больше, чем ядерная физика – по объему работ. Потому что главной была задача – идентифицировать, а это физико-химическая задача.

...Мы часто говорим, что не можем привлечь в науку молодых ребят в силу социальных условий. Я хочу еще раз напомнить, что мы научные работники и занимаемся в первую очередь наукой, и те молодые люди, которые хотят ею заниматься, жаждут вступить в научное сообщество и решать серьезные задачи. Поэтому надо стремиться привлечь молодых людей к так называемым «экстремальным», критическим экспериментам, когда они делают работу, которая собственно и означает продвижение науки.

Вот такая работа как раз и проводится в Лаборатории ядерных реакций. Не рекордсмен тот прыгун, который каждый день берет высоту полтора метра, а рекордсмен тот, который один раз в жизни прыгнул на 2,5 метра. Так и молодой человек – он жаждет участвовать в рекордных экспериментах. Это и есть цель научной работы. Социальные условия, на мой взгляд, очень важны, но они вторичны для тех, кто стремится в науку. В первую очередь, мы должны предоставить молодым ученым возможность заниматься наукой на самых передовых направлениях.

Заседание комиссии по выборам директора ОИЯИ

19 января под председательством академика В. А. Матвеева состоялось очередное заседание комиссии по выборам директора ОИЯИ, образованной Комитетом Полномочных Представителей 18–19 марта 2004 года. Комиссия рекомен-

довала КПП внести кандидатуру профессора А. Н. Сисакяна в список для голосования на должность директора ОИЯИ. Выборы пройдут 17 марта с. г. на очередном заседании Комитета Полномочных Представителей.

Комиссия рассмотрела предложение, исходящее от ряда членов КПП, о введении для академика В. К. Кадышевского почетной должности научного руководителя ОИЯИ, и поддержала это предложение.

Комиссия предлагает к утверждению на заседании КПП нормативный акт – правила процедуры вступления в должность вновь избранной дирекции ОИЯИ.

Решение жюри по премиям ОИЯИ за 2004 год

I. В области теоретической физики

Первая премия

«Проявление кластерных степеней свободы в реакциях слияния и структуре тяжелых ядер». Авторы: Г. Г. Адамян, Н. В. Антоненко, В. В. Волков, Р. В. Джолос, А. С. Зубов, С. П. Иванова, А. К. Насиров, Ю. В. Пальчиков, Е. А. Черепанов, Т. М. Шнейдман.

Вторая премия

«Калибровочные суперсимметричные модели квантовой теории поля, свободные от ультрафиолетовых расходимостей». Автор Д. И. Казаков.

II. В области

экспериментальной физики

Первая премия

«Экспериментальное исследование процесса мю-катализа реакции $d+t$ в смеси изотопов водорода на фазотроне ЛЯП». Авторы: Ю. И. Виноградов, Н. Н. Графов, С. К. Гришечкин, К. И. Грицай, В. Г. Зинов, В. Г. Клевцов, А. Д. Конин, А. И. Руденко, В. В. Фильченков, А. А. Юхимчук.

Вторые премии

1. «Нестационарное воздействие на нейтронную волну при дифракции на движущейся решетке: предсказание, наблюдение и демонстрация возможного применения». Авторы: А. И. Франк, И. В. Бондаренко, Г. В. Кулин, С. Н. Балашов, С. В. Масалович, В. Г. Носов, А. Н. Стрелетов, П. Гелтенборг, Р. Гелер, П. Хэгхэй.

2. «Химическая идентификация Db как продукта распада элемента 115

в реакции $^{48}\text{Ca} + ^{243}\text{Am}$ ». Авторы: С. Н. Дмитриев, Ю. Ц. Оганесян, В. К. Утенков, С. В. Шишкин, А. В. Еремин, Е. А. Сокол, М. Г. Иткис.

III. В области научно-методических исследований

Первые премии

1. «Детектор ПИБЕТА для прецизионного исследования редких распадов пионов и мюонов». Авторы: В. А. Калинин, В. В. Карпунин, А. С. Коренченко, С. М. Коренченко, Н. П. Кравчук, Н. А. Кучинский, Д. А. Мжавия, В. В. Сидоркин, Н. В. Хомутов, З. Б. Цамалаидзе.

2. «Создание и пуск нового подвижного отражателя ПО-3 гетерогенного типа для реакторов ИБР-2 и ИБР-2М». Авторы: В. Д. Ананьев, В. П. Воронкин, Л. В. Едунов, В. Г. Ермилов, А. Ф. Зацепин, Ю. Н. Пепельшев, А. Д. Рогов, В. Д. Сизарев, И. Т. Третьяков, Е. П. Шабалин.

Вторая премия

«Методика детектирования ультраредких коррелированных событий распада сверхтяжелых ядер в режиме реального времени: идея – модели – реализация». Авторы: Ю. С. Цыганов, А. Н. Поляков, А. М. Сухов, В. Г. Субботин, С. Н. Илиев, А. А. Воинов.

IV. В области научно-технических

прикладных исследований

Первая премия

«Применение струйных насосов жидкого гелия в криогенной системе нуклотрона». Авторы: Н. Н. Ага-

пов, В. И. Батин, В. А. Белушкин, Ю. А. Васенева, П. М. Пятибратов.

Вторые премии

1. «Облучательный комплекс «Альфа» для производства трековых мембран». Авторы: Ю. Г. Аленицкий, А. А. Глазов, Ю. Н. Денисов, В. П. Дмитриевский, Н. Л. Заплатин, В. В. Калинин, Г. А. Карамышева, Н. А. Морозов, Л. М. Онищенко, Е. В. Самсонов.

2. «Новый способ получения микро- и нанопористых структур». Авторы: П. Ю. Апель, И. В. Блонская, С. Н. Дмитриев, Ю. Ц. Оганесян, О. Л. Орелович.

Поощрительные премии

1. «Энергии и структура уровней ядер $Z=2-100$ ». Авторы: В. Г. Соловьев, А. И. Вдовин, В. В. Воронов, Л. А. Малов, В. Ю. Пономарев, А. Н. Стороженко, А. В. Сушков, Н. Ю. Ширикова, К. Я. Громов, В. И. Фоминых.

2. «Тепловая мультифрагментация горячих ядер и фазовые переходы «жидкость-туман» и «жидкость-газ»». Авторы: С. П. Авдеев, А. Будзановски, В. А. Карнаухов, В. Карч, В. К. Родионов, П. А. Рукояткин, Х. Ойшлер, И. Сквирчинска.

3. «Нейтронный активационный анализ в разработке новых медицинских препаратов и сорбентов на основе сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis*». Авторы: Л. М. Мосулишвили, М. В. Фронтасьева, Н. Г. Аксенова, А. И. Белокобыльский, С. Ф. Гундорина, Е. И. Киркесали, С. С. Павлов, А. И. Хизанишвили, Е. Я. Цибахашвили, В. П. Чинаева.

Вакансии

Лаборатория высоких энергий

Начальник научно-экспериментального отдела фундаментальных исследований;

Начальник сектора № 3 научно-экспериментального отдела фундаментальных исследований;

Начальник научно-экспериментального отдела радиоэлектронной аппаратуры;

Начальник научно-экспериментального отдела нуклотрона;

Начальник сектора № 6 научно-экспериментального отдела релятивистской ядерной физики.

Лаборатория ядерных проблем

Начальник научно-экспериментального отдела новых ускорителей;

Начальник научно-исследовательского отдела автоматизации физического эксперимента.

Последний месяц 2004 года был отмечен в Лаборатории ядерных проблем тематической выставкой «Метод ядерной фотоэмульсии. 20 лет мезооптике в ЛЯП», организованной по инициативе профессора Ю. А. Батусова и доктора физико-математических наук Л. М. Сороко при поддержке дирекции лаборатории. На стендах и плакатах были представлены несколько разделов – предыстория, первые шаги, эпоха фундаментальных исследований, а также настоящее и будущее нестареющего метода.

Нестареющий метод

ядерной фотоэмульсии стал объектом
и субъектом не совсем обычной выставки

Первое упоминание о действии света на соли серебра принадлежит немецкому физикау Шульце, он в своем дневнике образно написал: «Свет породил темноту». Основателями метода считаются Дагер, Тальбот и Меддокс, чьи работы в этой области приходится на середину 19-го века. С 1920 года началось применение фотоэмульсионных методов в научных исследованиях и промышленности. Метод развивался и набирал силу, открывая все большие возможности для исследователей. В 1947 году с помощью фотометода С. Пауэллом совместно с Ч. Латтесом, Дж. Оккиалини был открыт π -мезон (Нобелевская премия 1950 года).

Советскими учеными метод стал активно использоваться с конца сороковых годов. В 1947–1950 гг. М. Г. Мещеряков провел исследования по взаимодействию дейтронов и α -частиц, ускоренных до энергии 15,4 и 26,4 МэВ, с ядрами вещества на циклотроне Лаборатории № 2 АН СССР. В ОИЯИ метод фотоэмульсионных камер был применен В. М. Сидоровым, М. И. Трухиным и Ю. А. Батусовым для исследования процессов образования мезонов π^+ -мезонами с энергией 280 МэВ на ядрах в фотоэмульсии. Впервые следы заряженных частиц прослеживались из одного фотоэмульсионного слоя в другой. До сих пор в научной литературе ссылаются на результаты фундаментальных исследований, проводившихся в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ в 1957–1970 годах по взаимодействию π^+ и π^- -мезонов с протонами и ядрами в интервале энергий 200–300 МэВ. Экспериментальные данные, полученные группой ученых (Ю. А. Батусов, С. А. Бунятов, В. М. Сидоров, В. А. Ярба) были признаны как открытие «но-

вого явления – двойной перезарядки π -мезонов».

В 60-е годы интерес к методу со стороны ученых был велик, один успех шел за другим.

В 1965 году при помощи фотоэмульсии было обнаружено явление образования и β -распада нуклон-стабильного сверхтяжелого ядра гелия-8. Процессы поиска ядерностабильных многонейтронных систем и необычных тяжелых изотопов водорода послужили отправной точкой для новых поисков таких экзотических ядер. И в 1966–1988 годах был проведен большой цикл исследований процессов захвата β^- и μ^- -мезонов ядрами. Впервые были детально изучены реакции поглощения мезонов с образованием в конечном состоянии ядер ${}^8\text{He}$, ${}^8\text{Li}$, ${}^8\text{B}$. Показано, что в такого сорта процессах важным механизмом является захват мезонов на много-нуклонных кластерах в легких ядрах.

1975–1986 годы были отмечены первыми экспериментами и впечатляющими результатами по поиску очарованных «супер-ядер», которые содержат в своем составе легчайший очарованный барион Λ^+ . Эти исследования открыли новое направление в изучении процессов взаимодействия очарованных частиц с нуклоном в ядрах. В последующие годы при помощи метода фотоэмульсии были получены результаты, занесенные в таблицы «Partical data group». Эти исследования были проведены совместно учеными ИТЭФ, ИФВЭ, ОИЯИ по обнаружению и регистрации взаимодействия мюонных нейтрино в ядерной фотоэмульсии, а также распада очарованного нейтрального сигма-бариона. Были определены относительные выходы очарованных частиц в нейтринных взаимодействиях и дана оценка пара-

метров $\nu_\mu - \nu_\tau$ осцилляций.

Учеными ОИЯИ: Ю. А. Батусовым, С. А. Бунятовым, Д. Б. Понтекорво, А. М. Рождественским, М. Г. Сапожниковым, В. И. Третьяком и группой итальянских ученых во главе с Г. Пираджино был проведен при помощи фотоэмульсий анализ процессов взаимодействия медленных антипротонов с ядрами вещества. Обнаружены принципиально новые эффекты – сильная изоспиновая зависимость амплитуды аннигиляции в высших парциальных волнах, существенное подавление процесса развала ядра антипротонами, большой выход лямбда-гиперонов даже при аннигиляциях антипротонов малой энергии. Впервые обнаружен выход легких гиперфрагментов из легких и тяжелых ядер в фотоэмульсии. И это далеко не полный перечень работ, проведенных учеными при помощи фотоэмульсий.

Прошедшая выставка посвящалась работам, выполненным в ЛЯП ОИЯИ. Мезооптика в ЛЯП была создана по просьбе физиков для исследования свойств нейтрино методами ядерной фотоэмульсии. В 1987 году впервые в истории аксионов (оптический элемент с конической поверхностью) и мезооптики был изготовлен мезооптический Фурье-микроскоп для селективного наблюдения прямых следов частиц с малым углом погружения. В 1999 году был создан конфокальный темнопольный сканирующий микроскоп для вертикальных следов частиц в ядерной фотоэмульсии. Этот микроскоп обладал всеми требуемыми характеристиками. На одном из стендов был представлен вариант конфокального сканера, позволяющего получить на выходе одномерный сигнал без помощи компьютера.

Выставка, развернутая в ЛЯП, вызвала большой интерес, посетили ее и коллеги из Москвы. Ученый секретарь ФИАИ Н. Г. Полушина записала в Книге отзывов: «Большое спасибо за организацию интересной и необычной выставки. Поражают обилие идей, творческой активности, грандиозность замыслов. Несмотря на то, что основная информация по мезооптическим исследованиям уже опубликована, представляется целесообразным материал, собранный для выставки, издать как отдельный препринт».

Надежда КАВАЛЕРОВА

Делу привлечения молодежи в фундаментальную науку преподаватели вынуждены посвящать в наши дни немало творческих сил. Как убедить школьников выбрать тернистый путь познания мира? Как представить экспериментальные установки, чтобы они не отпугивали сложностью аппаратуры и измерений? И далее – как сделать процесс обучения более привлекательным, как способствовать в выборе специализации? Метод для этого существует давно, достаточно простой и убедительный, проверенный временем, – дать возможность студентам и школьникам поучаствовать в эксперименте, пообщаться с учеными, познакомиться с научными группами. Именно такую «экскурсию» с научной целью в ЦЕРН и организовали для студентов кафедры элементарных частиц МГУ ее руководители – заведующий кафедрой В. Г. Кадышевский, его заместитель А. Г. Ольшевский и директор филиала НИИЯФ МГУ Т. В. Тетерева.

– Кафедра физики элементарных частиц физического факультета МГУ работает на базе филиала НИИЯФ МГУ с 1961 года, – рассказывает Т. В. Тетерева. – Официально она, как и кафедра теории атомного ядра, открылась через пять лет после создания Института. Для людей, которые их возглавили, – Д. И. Блохинцева и В. И. Векслера это не было новой работой, так как они приехали в Дубну из Москвы профессорами, заведующими кафедрами, и привезли с собой методику подготовки научных кадров. То есть, учебный процесс создавали не чиновники, а сами физики. Вообще, если обратиться к истории, параллельно с развитием науки обучение студентов ядерной физике осуществляли ведущие ученые. Именно им и при-

25 января студенты всех поколений отметили свой праздник – Татьянин день, который в этом году, в связи с 250-летием Московского университета, впервые вписан в реестр профессиональных праздников России как День студентов. Кстати, в нашем Институте 377 ученых и специалистов, в том числе 33 из штата дирекции, – выпускники Московского университета.

В режиме реальной науки

надлежит идея подготовки молодых ученых и специалистов с четвертого курса на базе тех лабораторий и групп, в которых им предстоит работать дальше.

На одном из кафедральных совещаний возникла идея организовать поездку студентов в ЦЕРН. Мы попросили А. Г. Ольшевского рассказать об этом.

– Александр Григорьевич, поездка планировалась в рамках курса «Лаборатория специализации». Что он из себя представляет?

– Содержание курса «Лаборатория специализации» не ограничено строгими рамками. По смыслу – это практическая работа с научным руководителем на старших курсах, а для студентов, только что распределившихся на кафедру, – работа, которая поможет выбрать дальнейший путь и научную группу. Именно из этих соображений показалось разумным попробовать включить в этот курс поездки в ведущие мировые научные центры для знакомства «воочию» с тем, что сегодня представляет физика высоких энергий.

– При нынешнем финансовом положении науки в России такая экскурсия, наверно, считается роскошью, если не авантюрой. Кто согласился вам помочь с финансированием?

– Основное финансирование обеспечил ЦЕРН, который, кстати, хорошо понимает важность привлечения молодежи в науку. В остальном

нам помогали из внебюджетных источников ИЦЕПИ и НХП, большое спасибо им и ЦЕРН. Кроме того, время визита было выбрано так, чтобы минимизировать расходы, используя инфраструктуру ОИЯИ в ЦЕРН.

При выборе специализации учитывается интерес студентов, этого основополагающего принципа придерживался Д. И. Блохинцев. Ребята должны, обладая базовыми теоретическими и практическими знаниями, ознакомиться с основами работы научных сотрудников, исследованиями, которые они ведут, и только тогда выбирать направление. С точки зрения методики это не только подтверждение поговорки «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Как отметили преподаватели, далее следует качественно иной уровень обучения. В лекциях можно делать ссылки «как вы видели в ЦЕРН» или «об этом вам рассказывали на установке...», – а это уже другие ассоциации, более полное понимание предмета. Ознакомиться с производством деталей аппаратуры, сборкой узлов, увидеть это на реальных экспериментальных пучках и – от романтического «почувствовать творческую атмосферу» до тактильного, детского «потрогать руками» – связать воедино теорию, практику, эксперимент и определить свое место в научном мире.

Впечатлений от поездки, конечно, много. Только фотоснимков

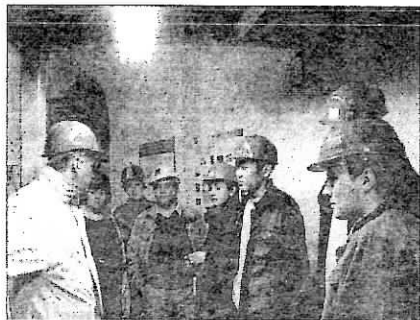
В прошлом году тридцать сотрудников Лаборатории нейтронной физики отметили юбилей – от 50-летия до 80-летия. Начавшийся год открыл новую статистику – 19 января исполнилось 60 лет доктору физико-математических наук профессору Анатолию Михайловичу Балагурову. В этот день в филиале НИИЯФ МГУ состоялся научный семинар «Дифракция нейтронов в кристаллографии, физике, химии».

В большой аудитории этого филиала 35 лет назад Анатолий Михайлович студентом физфака МГУ

От студента – до профессора

сам слушал лекции. А новое поколение студентов приходит сюда уже на лекции профессора кафедры нейтрографии физфака МГУ А. М. Балагурова. «Это без преувеличения известный во всем мире физик-структурщик, прекрасный преподаватель, замечательный человек» – так открыл семинар начальник отдела нейтронных исследований конденсированных сред ЛНФ профессор В. Л. Аксенов. От имени дирекции ОИЯИ юбиляра поздравил сокурсник по МГУ профессор А. Н. Сисакян. В адрес юбиля-

ра поступили поздравления из разных нейтронных центров, из федерального агентства по науке и инновациям, федерального агентства по атомной энергии. Как 60-летнему от 60-летних передал поздравления коллег из «Курчатовского института», недавно отметившего свой юбилей, профессор В. А. Соменков – один из основоположников кристаллографических исследований в России. Он выступил с обзорным докладом «30 лет нейтронных исследований при высоких давлениях».



сделано около двух тысяч. «Идущим вслед» третьекурсникам был представлен фотоотчет, с которым и сейчас можно ознакомиться на сайте msu.dubna.ru. Что же больше всего запомнилось студентам?

Александр Алахвердянц: По большому счету, канонических лекций было только две – профессор Л. Л. Неменов рассказал о современном состоянии КХД и эксперименте DIRAC, а Ф. Грей в вычислительном центре ознакомил нас с компьютерными ресурсами ЦЕРН. В ЦЕРН нам были показаны практически все крупные установки LHC – CMS, ALICE, ATLAS. Знакомству с каждым из этих экспериментов был посвящен целый день. Сначала нам рассказывали о физических задачах, для решения которых нужен данный эксперимент, а затем представляли саму установку. Завершалось знакомство с экспериментом обычно визитом в небольшую лабораторию, где создаются или тестируются детали установки. Например, мы увидели рентгеновскую томографию мюонных детекторов ATLAS. Часто пояснения давались на русском языке, так как с нами часто занимались прикомандированные сотрудники ОИЯИ, поэтому языкового барьера не существовало. Все было понятно, подробно, мы смогли убедиться сами, насколько перспективна и интересна наша специальность. Эксперименты там сейчас идут на ста-

дии калибровки и пробных запусков, но, тем не менее, у нас создалось впечатление о том, какую физику на них будут изучать, какие эксперименты ставить. Моя научная группа в Дубне напрямую с ЦЕРН не связана – я выбрал проект STAR по изучению кварк-глюонной плазмы. В Швейцарии же выяснилось, что на установке ALICE также предполагают изучать кварк-глюонную плазму. На мой взгляд, это действительно передовой край науки. Стандартная модель уже достаточно изучена, а у физики спина еще нет даже основной теории, поэтому эксперименты в этой малоизученной области имеют большее значение.

Евгений Углов: На мой взгляд, сейчас неважно, в какой именно стране происходит развитие науки. Разница только в том, где именно строятся установки. Я, например, не могу сказать, что научный уровень, работа или общение как-то отличаются в ОИЯИ и ЦЕРН. Там также можно, сидя на кухне за чашкой чая, обсуждать научные проблемы. Кстати, мы так и поступали, подружившись в своем общежитии с группой физиков из Санкт-Петербурга.

В этом семестре мы должны выбрать тему научной работы. Я уже определился с темой, и эта поездка помогла мне понять, какие результаты мы будем набирать или к каким работам будем подключаться на более поздних этапах. Мое ос-

новное научное направление связано с практическим применением теории к экспериментальным данным, которые будут получаться на LHC в 2007-2009 годах. Задача состоит в том, чтобы экспериментатор, получив свои данные, мог далее исследовать необходимые ему характеристики, используя нашу программу и тем самым подтвердить или опровергнуть теоретические модели. Уже зная свое научное направление, я общался в ЦЕРН с экспериментаторами, задавал вопросы и убедился, что им такая поддержка нужна. Поэтому посещение ЦЕРН еще раз подтвердило мой выбор. Надо отметить, что хоть у нас и не столь многочисленная кафедра, но усилия, которые в нас вкладывают преподаватели, очень значительны, за что мы им очень благодарны. Мне кажется, что именно такой подход и должен быть в современной науке.

Татьяна Залялова: В общей сложности мы пробыли в Швейцарии неделю. График был очень напряженный. Обычно первую половину дня мы проводили в ЦЕРН, а вторая предназначалась для посещения других городов и ознакомительных экскурсий. Мы побывали в соседних городах Швейцарии и Франции – Анси, Эвиан... Видели гостиницу, где жил Набоков. Удивил нас Грюйер – маленький старинный городок, расположенный в горах, там мы попробовали фондю. На экскурсии в Шильонский замок встретили много своих соотечественников. В начале нашего пребывания в Швейцарии шел дождь, но вскоре погода стала солнечной и теплой. Мы много гуляли пешком по Женеве, это очень чистый и красивый город. Поднимались пешком в горы по горнолыжной трассе. Там нам удалось даже поиграть в снежки.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

Семинары

Научные доклады семинара были связаны с тематикой работ Анатолия Михайловича – с теми областями, в которые он внес значительный вклад или стимулировал исследования. Вызвали интерес и отклик у аудитории доклады В. А. Трунова (ПИЯФ, Гатчина), Е. В. Антипова (МГУ), В. Ю. Помякушина (ЛНФ-PSI, Швейцария).

Поблагодарив всех докладчиков за содержательные и прекрасно представленные доклады, Анатолий Михайлович поделился с собравшимися недавно прочитанным: «Именно в наше время есть формы собственности, более значимые

для богатства страны, чем земля – это знания, технологии, навыки». Это цитата из энциклики «О новых вещах» Папы Льва XIII, написанной 15 мая 1891 года! И российская наука жива еще и богата талантами, что, по мнению Анатолия Михайловича, подтвердили и сделанные доклады.

А семинар продолжился в ненаучной его части: был зачитан праздничный указ, изданный на кафедре физики Тульского государственного университета, один из параграфов которого повелевал «установить на родине юбиляра бюст из сегнетоэлектрика с огоромадным

изотопическим эффектом на постаменте из более чем 150 трубов юбилея по методам структурной нейтронографии», прозвучали поздравления от тульских оружейников, коллег из ЛТФ и ЛНФ – в различной форме, в том числе и стихотворной («Король дифракции по времени пролета...»). А дабы все собравшиеся убедились в том, что А. М. Балагуров в теннисе «ракетку съел», коллеги подарили не только профессиональную ракетку для большого тенниса, но и шоколадный торт... в форме ракетки.

Ольга ТАРАНТИНА

● Письмо в номер

Строки об Основателе

В день празднования 250-летия МГУ я хотела бы напомнить следующие строки Михаила Васильевича Ломоносова: «Я сие великое училище задумал и обдумал, охлопотал, выносил его и породил; горячими слезами воспитал и жить пустил, а за гробом стану о нем Бога молить».

Эти строки говорят сами за себя – неопенима роль М. В. Ломоносова, основателя нашей отечественной науки, в организации высшего учебного заведения нашей страны. И недаром А. С. Пушкин назвал самого М. В. Ломоносова «первым русским университетом».

Маргарита Алигер посвятила М. В. Ломоносову стихотворение, которое является биографичным:

*...Нет, ничего вокруг не проглядел
Могучий ум, внимательный*

и щедрый.

*Его пути – ветрам наперерез,
Его стремленья – благо для народа,
Жизнь человека – чудо из чудес!
Всего-то пятьдесят четыре года!*

*Нет тишины, да и покоя нет,
Жизнь человека – вечное горенье,
И первый русский университет –
Его надежды и его творенье.*

*Он ликовал, он подготовил речь
К открытию, а его не пригласили.
Но он досаду стряхивает с плеч, –*

*Предела нет его народной силе.
Не снизойдет до мелочных обид
И виду не покажет, не таковский!
И – что уж там! – он создан,
он стоит,*

*Наш первый,
Наш российский,
Наш Московский!*

Всех выпускников МГУ я поздравляю с юбилеем нашей альма матер! Многие, наверное, уже не раз встречались факультетами, курсами и группами. И, может быть, этим летом будет организована экскурсия от Дома ученых на родину М. В. Ломоносова на русский Север... Это и моя родина...

Л. ЛОМОВА,
выпускница химического
факультета МГУ,
25 января 2005 года.

Евгений Молчанов

Ретро-град

Записки

островитянина...

(Продолжение.)

Начало в NN 34, 36, 42)

Сколько нас, вчерашних студентов, вспоминает 25 января свои университеты... Вспомнил и я – в небольшом фрагменте «Армейского дневника с поздними комментариями», который составляет одну из частей будущей книги.

14. 12. 70. Опять сижу в караулке, с маленьким томиком Есенина. «Мир таинственный, мир мой древний...». Вспомнился Бронтой Бедюров. 67-й год, вступительные экзамены на журфак МГУ. Мы жили в одной комнате. Еще были Валера и Володя. Я был помешан на есенинской поэзии и даже привез с собой томик его стихов (лучше бы приволок стопу учебной литературы – это я сейчас дописываю, когда задним умом крепок). Вся комната дружно эти стихи смаковала.

Бронтой впился в магические строки: «Мир таинственный, мир мой древний, ты, как зверь, затих и присел...» Потом он очень часто их повторял своим глуховатым голосом с едва заметным тюркским акцентом. Он был удивительно цельным, прямым, словно стрела, устремленная в цель. Он поражал своей глубиной и

самобытностью. Поэзия была его стихией. Примерно год спустя, кажется, в передаче радиостанции «Юность», я услышал, как он, уже студент Литинститута имени Горького, читает свои стихи. О прекрасной девушке, которая его ждет уже давно и представляет, как он соскакивает с горячего белого скакуна, а он – приходит к ней пешком, усталый и покрытый дорожной пылью, и она радостно смеется и из глаз выкатываются слезы радости... Эта встреча тогда сильно раздражила мое любопытство и желание познакомиться с множеством людей – разных, успешных и безуспешных. И все это мне позволяла сделать профессия, которую я выбрал уже тогда.

«Мир таинственный, мир мой древний...» – Бронтой ходил по комнате, повторяя эти слова, потом останавливался и голосом мездитатора, оракула произносил: «Я знаю, она в этом момент думает обо мне. Как мне ее не хватает». Очевидно, между ним и его девушкой была астральная связь. Кстати, он раздумал поступать на журфак. На родине своей, на Алтае, он уже публиковал свои стихи и решил перекинуть вступительные документы в Литинститут имени Горького. И – легко поступил, кажется, в семинар Льва Ошанина... Очевидно, он стал успешным студентом, если читал свои стихи по всеоюзному радио. А с годами утвердился и в профессиональной поэзии. О чем свидетельствуют ссылки в Интернете.

Два других моих соседа по обща-

ге тоже были личности колоритные. Володя Софроненко из Запорожья с неистребимым южно-русским говором каждый день крал стихи «под Евтушенко», и его эпигонские вириши по форме ничуть не уступали строфам учителя. При этом я как-то не замечал его особенного усердия в подготовке к вступительным экзаменам. А он старался не упустить из виду ни одной юбки, очевидно, черпая в этом вдохновение и стараясь по полной использовать отпущенные ему для абитуриентской жизни короткие недели. Потом его след потерялся. Валера Виркунин любил повторять, что его фамилия – видоизмененная от Виркунен, что доказывало финское происхождение его предков. И действительно, уже через несколько лет после армии я увидел сначала в «Комсомолке, а потом и в «Известиях» знакомую подпись В. Виркунен.

После армии я восстановился на втором курсе, и в 1976 году получу диплом выпускника МГУ... Но время, проведенное в стенах альма матер, не забудется никогда. Руководитель моей дипломной работы профессор Виктория Васильевна Ученова, чьи книги с дарственной надписью хранятся на любимой книжной полке, однажды напишет в одной из них такое посвящение: «...А там, как знать, судьба не спит, от привидений не укрыться, и строки тянут, как магнит... Стихи должны, должны случиться», – и будет пророчески права.

(Продолжение следует.)

Заметный вклад в российскую науку

30 января исполнится 60 лет со дня рождения Владимира Борисовича Кутнера. Он принадлежал к поколению ученых, чьим талантом и трудом создавались и умножались научные успехи Лаборатории ядерных реакций, постоянно совершенствовалась и развивалась ускорительная база лаборатории.

Научная деятельность В. Б. Кутнера неразрывно связана с созданием новых ионных источников, с крупными открытиями в области деления ядер, синтеза новых элементов. Исключительный талант физика-экспериментатора, удивительная интуиция, смелость при постановке сверхзадач, умение четко анализировать совокупность сложных экспериментальных фактов, глубокое понимание сущности физических явлений, необычайная увлеченность и умение довести до завершения свои замыслы, гражданская ответственность характеризуют его как замечательного ученого, внесшего заметный вклад в российскую науку.

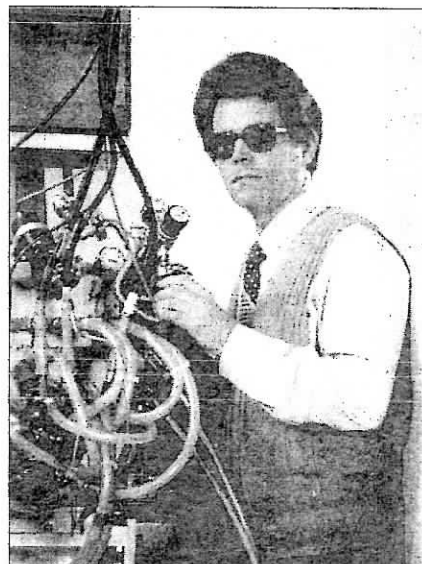
В его научном активе около 150 работ, каждая из которых отличалась оригинальностью поставленной задачи и безукоризненностью исполнения. Научная деятельность В. Б. Кутнера нашла признание не только в нашей научной среде, но и за рубежом. О высоком научном авторитете Владимира Борисовича свидетельствует то, что он был членом научно-технического совета Общества по исследованиям с тяжелыми ионами (GSI, Германия) и входил в Программный комитет международных конференций по ионным источникам.

Владимир Борисович родился в Архангельске в многодетной рабочей семье. С 1952 по 1962 годы учился на Большой Волге в средней школе № 2. После окончания школы работал сначала помощником, а затем киномехаником клуба Волжского района гидросооружений. В 1963–1968 годах он – студент Горьковского государственного университета имени Лобачевского. На последнем курсе университета работал преподавателем физики в школе, по окончании физического факультета был принят на работу в Лабораторию ядерных реакций. Получив образование физика-теоретика в области ядерной физики, В. Б. Кутнер освоил технику физического эксперимента, стал квалифицированным специалистом по атомной физике и физике плазмы, ускорительной технике. Основная научно-производственная деятельность В. Б. Кутнера в ЛЯР ОИЯИ была связана с разработками в области источников многозарядных ионов.

С 1980 года В. Б. Кутнер руководил группой ионных источников. В этой должности он проявил себя умелым организатором, принципиальным и требовательным во всем как к себе, так и к сотрудникам. После защиты кандидатской диссертации в 1983 году основным направлением научно-исследовательской работы В. Б. Кутнера явились исследования, связанные с разработкой, созданием и изучением высокоэффективных и интенсивных источников ионов и инжекторов для создаваемого в ОИЯИ циклотронного комплекса тяжелых ионов и систем аксиальной инжекции ионов в циклотрон. В 1985 году Владимир Борисович избран на должность начальника сектора ионных источников и вакуумной техники ОННР ЛЯР.

Владимир Борисович во многом способствовал развитию техники получения многозарядных ионов не только в ЛЯР, но и в других научных центрах СССР. При его участии дуговые источники многозарядных ионов были внедрены в Физико-техническом институте имени А. Ф. Иоффе (Ленинград), НИИЯФ МГУ (Москва), Харьковском физико-техническом институте, ИЯИ АН УССР (Киев). Цикл работ по ускорению тяжелых ионов на киевском циклотроне У-240 был отмечен Государственной премией УССР в 1985 году.

В 1993–1995 гг. в рамках контракта и коллаборации с GANIL был создан второй ионный источник ECR4M. В 1996 году ЭЦР источник ECR4M был установлен на циклотроне У-400 и введен в эксплуатацию. Следует отметить, что У-400 занимает в научной программе лаборатории особое место – является базовой установкой, обеспечивающей исследования по синтезу и изучению ядер, удаленных от линии стабильности. Исключительно важное значение имело получение пучков ^{48}Ca высокой интенсивности. В процессе создания технологии получения интенсивного пучка ^{48}Ca был воплощен ряд оригинальных идей и найдены новые интересные конструкторские решения. Полученная интенсивность пучка ионов ^{48}Ca является рекордной и существенно (более чем на порядок) превосходит все известные результаты по ускорению ионов ^{48}Ca , полученные в



различных лабораториях мира. Эффективность получения пучка ионов ^{48}Ca с новым инжектором на циклотроне У-400 была увеличена более чем в 100 раз по сравнению с внутренним дуговым источником ионов. В результате стало возможным проведение длительных экспериментов по синтезу элементов с номерами 112, 114, 115, 116 и 118.

Опыт, приобретенный при разработке ЭЦР источников для циклотронов лаборатории, позволил приступить к реализации совместных международных проектов. В 1995 году был заключен контракт на разработку и изготовление инжектора многозарядных ионов на базе ЭЦР источника с институтом ВИНЧА (Белград, Югославия). В 1997 году источник DECRI-14-3, получивший в дальнейшем собственное имя mVINIS, был смонтирован в Белграде и из него получены пучки ионов рекордной на то время интенсивности.

В 1998 году в лаборатории была начата работа по составлению технического задания на проектирование циклотрона DC-72 для Циклотронного центра Словацкой Республики (Братислава). В этом проекте В. Б. Кутнер руководил разработкой технического задания на комплекс источников легких и тяжелых ионов. К сожалению, завершить эту работу ему уже не пришлось...

Владимира Борисовича всегда отличала активная гражданская позиция, много времени и сил он отдавал общественной и партийной работе, был награжден почетными грамотами и знаками, медалью «В память 850-летия Москвы».

Светлая память об этом замечательном ученом, человеке, гражданине всегда хранится в наших сердцах.

Коллеги, друзья

Новый сайт, посвященный В. Б. Кутнеру, можно найти по адресу: http://159.93.28.88/links/ion_sources/ionsources.html

Налоговые льготы

при покупке квартиры

В 2001 году законодатель в ст. 220 НК РФ предусмотрел возможность уменьшить налоговую базу налогоплательщика (доход, с которого исчисляется налог в 13%) в сумме, израсходованной налогоплательщиком на новое строительство либо на приобретение на территории РФ жилого дома или квартиры. Законодатель установил предельную сумму, на которую можно уменьшать налоговую базу – налоговый вычет (с 1 января 2003 по настоящее время – 1 000 000 руб.). При уменьшении налоговой базы (дохода) уменьшается и сумма налога. А излишне уплаченная сумма налога возвращается. Если налоговая база отсутствует (в том случае, когда годовой доход приобретателя жилья равен сумме вычета), тогда налогоплательщику возвращается вся сумма налога. Расчет льготы – в конце статьи.

На получение налогового вычета может претендовать тот, кто прожил на территории России не менее 183 дней в календарном году (налоговом периоде), то есть является налоговым резидентом. Также для предоставления льготы необходимо, чтобы налогоплательщик был собственником квартиры (подтверждение – свидетельство о государственной регистрации права).

Налоговый вычет предоставляется путем перерасчета налога при подаче налоговой декларации в налоговую инспекцию по месту жительства по завершении налогового периода. Для этого необходимо обратиться в налоговую инспекцию с 1 января по 31 апреля года, следующего за тем годом, когда гражданин стал собственником дома или квартиры, и подать налоговую декларацию о доходах вместе с документами, о которых будет сказано позже.

В случае покупки недостроенной квартиры или дома (нет перегородок, сантехники и т. д.) покупатель имеет право на льготы лишь после завершения строительства и получения упомянутого свидетельства. При этом, предоставляя в налоговую инспекцию декларацию о доходах, к договору о приобретении квартиры необходимо приложить документы, подтверждающие закупку материалов, оплату труда строителей и другие расходы, связанные с достройкой квартиры. Если собственник квартиры делает в ней ремонт с перепланировкой, замену сантехники и т. д., то льготы на эти расходы не предоставляется.

Если гражданин брал на приобретение или строительство жилья ипотечный кредит (кредит под залог жилья), то его доход также уменьшается на сумму возвращаемых процентов по кредиту (ограничений по размеру нет). Такая льгота не распространяется на банк, взявший кредит в иностранном лице. Если сумма льготы не использована полностью за один год (налоговый период), ее остатки переходят на последующие годы (налоговые периоды) –

до тех пор, пока не будет использована полностью. Переход неиспользованной суммы льготы возможен только в случае расходов на приобретение (строительство) жилья.

Размеры вычетов в прошлые годы менялись. Налогоплательщик, если льгота им не использована полностью и переходит на следующий год (в котором льготируемая сумма увеличилась по закону), вправе использовать действующую в новом налоговом периоде более высокую сумму вычетов с зачетом уже полученной суммы вычетов. Однако речь в любом случае может идти только о какой-либо одной категории имущества: или доме, или квартире. Так, гражданин купивший квартиру до 2001 года и не использовавший полностью сумму льготы, вправе получать ее, пока вычет не будет использован полностью. В случае, если гражданин после приобретения в 2001 году квартиры покупает еще одну в 2002 году, – он может отказаться от льгитирования первой квартиры и получить льготу по второй квартире в объеме, определяемом законом на 2002 год. Но в случае приобретения дачи или летнего домика до 2001 года повышенные в последующие годы льготные суммы на эти объекты не распространяются.

Законодатель определил, что налоговый вычет на приобретение или строительство жилья предоставляется один раз в жизни и только по одному объекту недвижимости по выбору налогоплательщика (дом или квартира, а до 2001 года и дача или садовый домик). Если квартира приобретается в общую долевую собственность нескольких владельцев, то размер вычета распределяется пропорционально принадлежащей каждому доле; если в общую совместную собственность, то вычет распределяется в равных долях (по количеству собственников). В последнем случае сумма льготы может быть разделена в соответствии с заявлением совладельцев. Пример: один из совладельцев – пенсионер, не имеющий дохода помимо пенсии (а значит, и права на получение льготы), тогда имеет смысл, по заявлению совладельцев, максимально уменьшить размер доли пенсионера.

Льгота не предоставляется, если оплату квартиры (дома) или расходы по строительству за вас произвели работодатель или иные лица. Если сделка купли-продажи жилья осуществляется между родственниками (степень родства не учитывается), льгота также не предоставляется. Не предоставляется льгота, если стороны сделки связаны отношениями начальник – подчиненный (ст. 20 НК). Если в договоре при покупке жилого дома указана общая стоимость дома и земельного участка, то в дополнительном соглашении к договору необходимо указать отдельно стоимость жилого дома и отдельно зе-

мельного участка, поскольку налоговый вычет предоставляется только по расходам на приобретение жилого дома.

В отношении жилья, приобретенного после 2001 года, для получения налоговых вычетов не установлено сроков давности (до 2001 года налоговый вычет предоставлялся только в течение трех лет).

Документы, необходимые при подаче налоговой декларации: паспорт; заявление; справки формы 2-НДФЛ со всех мест, где вами был получен доход; договор купли-продажи; свидетельство о государственной регистрации собственности; платежные документы (квитанции к приходным ордерам, банковские выписки о перечислении денежных средств со счета покупателя на счет продавца); если квартира (жилой дом) приобретены у физического лица, – акт передачи недвижимости продавцом и принятия ее покупателем, а также расписку продавца о получении денег у покупателя.

Тем, кто понес расходы на строительство дома, необходимо подтвердить их документально. Если стройматериалы приобретались у физических лиц, необходимо оформить акт покупки с указанием паспортных данных и прописки продавца. Аналогично следует поступить при найме рабочих. В случае получения ипотечного кредита необходимо предоставить кредитный договор и документы, подтверждающие уплату процентов по нему. Налоговая инспекция может затребовать и иные документы, подтверждающие право на имущественные налоговые вычеты.

Практическая задача.

В 2003 году была приобретена квартира стоимостью 1 200 000 руб. Доход покупателя за 2003 год составил 500 000 руб., уплаченный налог – 65 000 руб.

Решение.

1. Налоговую базу (доход) надо уменьшить на сумму расходов по приобретению квартиры, но не выше разрешенно законом вычета (1 000 000 руб.), в результате: -500 000 руб. (500 000 - 1 000 000). Знак минус указывает, что налоговая база в 2003 году (65 000 руб.), подлежит возврату. Оставшаяся часть неиспользованного вычета (500 000 руб.) переходит на налоговый период 2004 года.

2. Предположим, в 2004 году доход покупателя жилья составит 600 000, а налог – 78 000 руб. Тогда налоговая база с учетом вычетов (500 000 руб.) составит 100 000 руб. (600 000 - 500 000), а налог 13 000 руб. (100 000 x 13%). Сумма, подлежащая возврату, составит 65 000 руб. (78 000 - 13 000).

Из приведенного примера видно, что в 2003 г. налогоплательщику был возвращен весь выплаченный налог 65 000 руб., а в 2004 году – часть выплаченного налога (65 000 руб.). При этом в случае получения ипотечного кредита сумма вычетов будет увеличена на сумму возвращаемых процентов.

Л. БОРИСКИНА,
зав. юридическим бюро ОИЯИ

Живопись молодых

В ДК «Мир» открылась выставка молодых художников Дубны. На ней представлены работы Бориса Макарова, Игоря Лапина, Ксении Половневой, Яны Кравчук, а также Вадима Тимофеева.

«Идея организации этой выставки принадлежит Борису Макарову, — рассказал Игорь Лапин. — Первоначально она планировалась для двоих — меня и Бориса. Мы дружим уже довольно давно и некоторое время работали вместе, рисовали комиксы, что во многом отразилось на творчестве Макарова, мои же работы, представленные здесь, выполнены в совершенно другом стиле. Впоследствии Борис Макаров решил собрать других молодых художников Дубны и организовать совместную выставку».

В выставочном зале встретились художники, разные по стилю, сюжетам картин и своему восприятию окружающего мира, но, по словам Игоря Лапина, их объеди-

няет любовь к живописи, стремление выразить на холсте свою жизненную позицию, мысли и донести их до людей. Кроме того, их общая цель — показать, что в Дубне есть молодые художники, которые активно занимаются живописью. Тем более что для Ксении Половневой, Бориса Макарова и Игоря Лапина это первая выставка.

Яна Кравчук уже неоднократно выставляла свои работы и на персональных выставках, и совместно с другими художниками, с братом Владиславом Кравчуком. Она представила пейзажи, написанные под впечатлением путешествий. Яна увлекается сноубордом и горными лыжами, поэтому в ее собрании — великолепные виды Эльбруса, Че-

гета и горы Моисея.

Картины и рисунки Бориса Макарова резко контрастируют с работами остальных художников, их сюжеты и стиль напоминают комиксы, которые художник словно перенес на полотно, поэтому каждая работа обрела свою историю и героев.

Игорь Лапин в своих работах «Рождение эпох» и «Между прошлым и будущим» с помощью символов и образов пытается передать течение времени, смену эпох, изменение облика окружающего мира.

Работы художников, представленные на этой выставке, нельзя отнести к какому-то одному направлению, но все они неординарны и своеобразны, в этом и прелесть выставки.

Любовь КОЗОРЕЗОВА

«Концертино» в гостях у Дома ученых

В пятницу, 21 января, в ДМС ОИЯИ состоялся концерт ансамбля солистов Московской Государственной академической филармонии «Концертино».

Полный зал Дома международных совещаний приветствовал участников ансамбля — Виктора Пономарева (флейта), Софию Красникову (скрипка), Анастасию Красникову (скрипка), заслуженного артиста России Михаила Березницкого (альт), Виктора Козодова (виолончель), Павла Саблина (контрабас) и Дмитрия Шведова (форте-

пиано). В первом отделении прозвучали сочинения испанского придворного композитора XVIII века Л. Боккерини и французских композиторов первой половины XX века — модернистов А. Онеггера и Ф. Пуленка. Второе отделение концерта было посвящено классикам XIX века — немецкому Л. Бетховену и русскому М. Глинке. На «бис» для благодарной публики ансамбль исполнил небольшое сочинение. Удачный концерт ансамбля, который не в первый раз в гостях у Дома ученых.

«Голос» в жанре цыганского романса

В субботу, 22 января, в ДК «Мир» прошел вечер цыганского романса в исполнении руководителя студии «Голос» Дома культуры Маргариты Арабей и ее воспитанниц — Людмилы Трубчаниновой, Марии Макаровой и Евгении Матросовой. Акомпаниатор и ведущая Маргарита Арабей рассказала, что первый цыганский хор во времена Екатерины Великой привез из Бессарабии в Россию граф Орлов. Цыганскими песнями, романсами, как известно, увлекались многие великие — А. С. Пушкин, даже бродивший с табором, А. П. Чехов, Л. Н. Толстой, приглашавший ис-

полнительниц в Ясную Поляну и бережно хранивший пластинки с записями цыганских песен. Великий Шалапин включил в свой репертуар «Очи черные». А уже во время «хрущевской оттепели» в Москве был организован и работает до сих пор единственный в мире цыганский театр «Ромэн».

Зал правого холла был переполнен любителями цыганской песни и поклонниками студии «Голос». Благодарность зрителей за яркое исполнение выражалась не только бурными аплодисментами, но и множеством цветов для артистов...

Антонин ЯНАТА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

Четверг, 3 февраля

18.30 Императорский русский классический балет (худ. руководитель - заслуженный деятель искусств РФ Гедминас Таранда). П. И. Чайковский, хореография М. Петипа, балет «Спящая красавица». Цена билетов от 150 до 350 рублей.

Касса ДК «Мир» работает ежедневно с 14.00 до 19.00.

ДОМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВЕЩАНИЙ

Среда, 2 февраля

19.00 Концерт классической музыки (перенесен с 27 января). Исполнители: студенты Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского И. Цинман (скрипка), Н. Лундстрем (фортепиано). В программе: И. С. Бах, Л. Бетховен, Н. Паганини, С. Франк, К. Сен-Санс. Цена билетов 50 рублей.

ДЕТСКИЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТР

(ул. Балдина, д. 2)

Суббота, 29 января

18.00 Вечер авторской песни Тимура Шаова - лауреата Грушинского фестиваля (1995) и всероссийского конкурса «Московские окна-96», автора многих популярных песен, часто звучащих в FM-диапазоне.

Билеты с 12.00 до 19.00 в кассе Хоровой школы «Дубна» (ул. Векслера, 22а). **Справки и заказ билетов по телефону: 4-75-26, 6-26-97.**

Центру космической связи — 25 лет

Свое 25-летие сегодня отмечает Центр космической связи «Дубна» — филиал федерального государственного унитарного предприятия «Космическая связь», самого крупного оператора космической связи в России. Созданный в 1980 году в рамках подготовки к Олимпийским играм в Москве, Центр космической связи в Дубне сегодня тесно сотрудничает с Объединенным институтом ядерных исследований, обеспечивая, в частности, высокоскоростные линии передачи данных (в 2005 году наземную линию связи между Дубной и Москвой планируется расширить с 622 мегабит до 2,5 гигабит), проведение видеоконференций. Жителей города Центр космической связи обеспечивает эфирным телевидением. В день юбилея ЦКС «Дубна» в Доме культуры «Мир» пройдет торжественное заседание.

INTAS: принято 288 проектов из 1122

ПРИНЯТИЕ финальных решений по результатам конкурсов 2004 года, обсуждение планов мероприятий на 2005-2006 годы — именно эти темы и стали главными на заседаниях Совета ученых и Генеральной ассамблеи Международной ассоциации содействия сотрудничеству с учеными новых независимых государств бывшего Советского Союза (INTAS), состоявшихся в канун зимних праздников. На конкурсы 2004 года INTAS получил 1122 заявки по широкому кругу научных дисциплин, как фундаментальных, так и прикладных. На основе экспертной оценки Генеральная ассамблея INTAS утвердила финансирование 288 проектов общей стоимостью в 10 миллионов евро для более чем 300 команд ученых.

Творчество говорит само за себя

ВЫСТУПЛЕНИЯМИ первых лиц города, коллег, друзей, учеников открылась в Дубне персональная выставка члена Союза художников России, заслуженного работника культуры РФ, директора детской художественной школы Юрия Ивановича Сосина, посвященная 75-летию художника. Однако при всем обилии и искренности эпитетов выступавших нестарейший темперамент и многожанровость произведений художника говорят сами за себя. В чем могут убедиться посетители этой выставки, которая работает ежедневно с 16 до 19 часов на втором этаже бывшего «Детского мира» (Советская, 19).

РАН ратует за интеграцию

ПРЕЗИДИУМ академии принял постановление о создании Отдела по интеграции науки и образования РАН. Основными направлениями деятельности нового отдела будут: обеспечение задач РАН по интеграции академической и вузовской науки; взаимодействие со структурами Минобрнауки, курирующими образовательную деятельность; участие в организации и проведении Интернет-олимпиад для школьников и студентов; подготовка нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность РАН; организация работы по присуждению государственных научных стипендий для выдающихся ученых России и для талантливых молодых ученых.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 26 января 2005 года составил 8–10 мкР/час.

В руководители — по конкурсу

ДОЛЖНОСТИ руководителей муниципальных предприятий в сфере городского хозяйства Дубны будут замещаться по конкурсу. Распоряжение об этом подписано главой города В. Э. Прохом. Утверждены положение о проведении таких конкурсов и состав конкурсной комиссии. Возглавит ее В. Э. Прох, а в состав включены: первые заместители главы администрации города С. Ф. Дзюба и Н. Д. Клименко, заместители главы администрации города А. А. Брунь, Н. Ю. Мадфес, А. А. Усов, управляющий делами администрации С. И. Каримов и начальник отдела городского хозяйства Ю. А. Нефедов.

И первый конкурс уже готовится

В СВЯЗИ с переходом на другую работу, по распоряжению главы города, с 1 февраля 2005 года освобождается от исполнения обязанностей директора муниципального унитарного предприятия «ЖКУ» В. В. Ульяновский. Исполняющим обязанности директора МУП «ЖКУ» с того же дня назначается А. И. Минаков. До 10 февраля, в соответствии с распоряжением В. Э. Проха, должен быть объявлен конкурс на замещение вакантной должности руководителя этого предприятия. Глава города объявил Валерию Васильевичу Ульяновскому благодарность за многолетний добросовестный труд и большой личный вклад в создание жилищно-коммунального хозяйства.

Под опекой Святой Татьяны

ТОРЖЕСТВЕННО отпраздновали Татьянин день подмосковные студенты. Оно и понятно: Московская область — один из немногих регионов России с большим числом вузов и средних специальных учебных заведений самого различного профиля. Всего в регионе расположено свыше 270 высших и средних специальных учебных заведений, в которых обучаются более 200 тысяч студентов, причем не только из Подмосковья.

2005-й в Подмосковье — Год культуры

РАСПОРЯЖЕНИЕ об объявлении 2005 года в Московской области Годом культуры подписал губернатор Борис Громов. Как говорится в документе, такое решение принято в целях признания «основополагающей роли культуры в духовном и нравственном развитии личности, отмечая неразрывную связь культуры с социально-экономическим прогрессом, учитывая важность сохранения и приумножения культурного достояния Московской области и поддерживая инициативу органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области и общественных организаций в сфере культуры».

Главный приз — автомобиль

ЮБИЛЕЙНЫЙ марафон «Николов Перевоз» решено провести на более высоком уровне, с тем, чтобы среди 15 гонок Кубка «Лыжные марафоны России» среди любителей (Russia-loppe-2005) дубненская гонка стала одной из самых престижных. Весомыми становятся призы для абсолютных победителей среди женщин и мужчин. Главным из них станет легкой автомобиль — сильнейшей лыжнице. Призом сильнейшему лыжнику, скорее всего, будет снегоход.