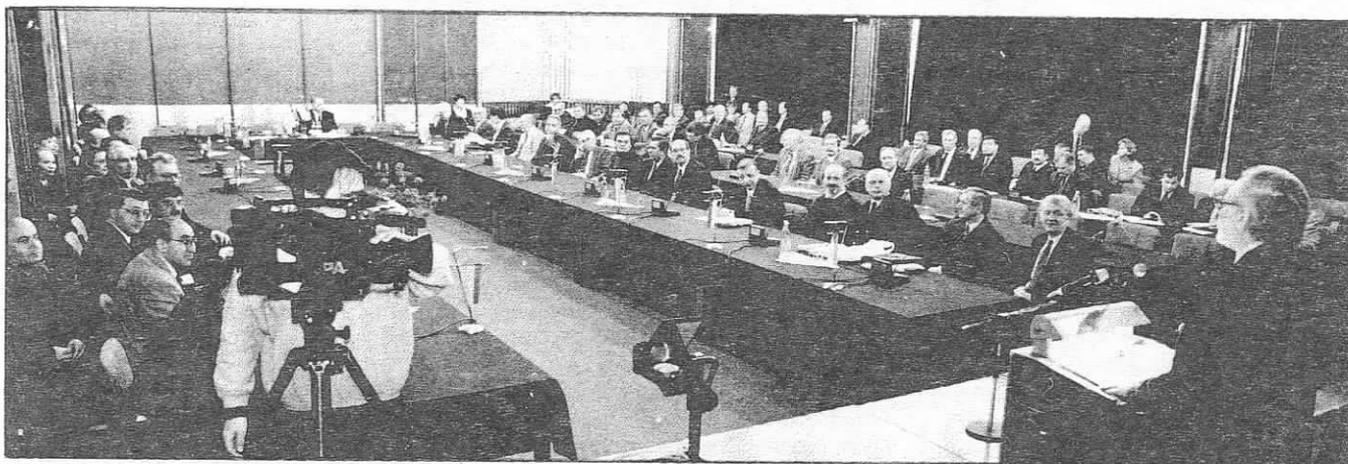




# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 13 (3502) ♦ Пятница, 31 марта 2000 года



Дубна, 27 марта. Дом международных совещаний, Дом культуры «Мир». Официальные торжества по случаю Дня основания ОИЯИ.

Фоторепортаж Юрия ТУМАНОВА.



Будни Института – это бесперебойное функционирование жизненно важных систем, в первую очередь, энергетических. Непростая жизнь энергетиков осложнилась проявившимися вдруг недоговоренностями между «Росэнергоатомом» и «Мосэнерго», означающими для ОИЯИ новые проблемы в оплате. Несравнимо меньшего масштаба, но также требующая решения проблема – ремонта и поддержания в нормальном состоянии систем магазина «Ромашка». Для работ, всегда проводимых соответствующими служ-

## Праздники и будни были основной темой заседания антикризисного штаба, состоявшегося 29 марта.

бами лабораторий площадки ЛЯП, вдруг стало требоваться дополнительное финансирование. Как заметил председатель штаба А. Н. Сисакян, вместе с трудностями возникла и расхлябанность, а это уже недопустимо.

Основная часть мероприятий, посвященных Дню основания ОИЯИ, прошла, по мнению А. Н. Сисакяна,

в целом хорошо, за что он и поблагодарил всех участвовавших в их организации и проведении. Члены штаба решили, что неплохо вспомнить недавнее прошлое и восстановить традицию празднования главных дат государств-членов ОИЯИ.

И, наконец, о празднике наших будней – о зарплате. Делается все возможное, чтобы мы ее получили на следующей неделе. Еще хорошая новость – стоимость талона спецпитания увеличена до 35 рублей.

Ольга ТАРАНТИНА

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

## Институт отметил день рождения

Торжества по случаю 44-й годовщины основания Объединенного института ядерных исследований прошли в Дубне 27 марта.

В Доме международных совещаний состоялись прием послов и представителей посольств стран-участниц ОИЯИ и презентация выставки, посвященной сотрудничеству Объединенного института с российскими научными центрами. На прием были приглашены глава города В. Э. Прох, другие руководители городской администрации, а также ведущих предприятий научно-промышленного комплекса Дубны.

28 марта в Москве директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский и вице-директор А. Н. Сисакян приняли участие в переговорах с генеральным директором российского представительства фирмы «Siemens Business Services» Р. Вольффом. Были обсуждены вопросы сотрудничества. В ходе переговоров подписан Меморандум о намерениях. Со стороны фирмы SBS в переговорах участвовали Г. Бергер – директор Департамента крупных проектов по программе «Гермес», В. А. Китов – руководитель направления «Наука и образование» SBS, со стороны ОИЯИ – заместитель директора ЛВТА В. В. Кореньков.

28 марта в Миннауки В. Г. Кадышевский и А. Н. Сисакян имели беседу с делегацией ЦЕРН, прибывшей на заседание комитета по сотрудничеству Россия – ЦЕРН, в состав которого входят генеральный директор ЦЕРН Л. Майани, директор по исследованиям Р. Кашмор, директор по ЛНС Л. Эванс, помощник директора Н. Кульберг. Состоялась беседа по широкому кругу вопросов сотрудничества, в частности, по проблеме наиболее эффективной организации работ со странами-участницами обоих международных научных центров; вопросы организации совместной выставки «Наука, сближающая народы» (Брюссель, 2000 год), международного Симпозиума «ЛНС – физика и детекторы» (июнь, Дубна) и другие вопросы.

Во встрече принимали участие советник по науке и образованию Посольства Азербайджана в России А. М. Кули-заде, чрезвычайный посланник и полномочный министр Республики Армения А. Манукян, 1-й секретарь посольства Армении в Москве А. Адоян, посол Республики Вьетнам в России Нго Тан То, советник посольства Ле Ань Минь, секретарь по науке Чан Вет Хань, посол Республики Грузия в России М. Какабадзе, президент компании «Энергоимпорт» Республики Куба Л. Прьето, 1-й секретарь посольства Республики Польша в России Р. Ковальчук, посол Республики Словакия в России И. Фурдик, помощник посла Республики Узбекистан Б. И. Туляганов, советник по вопросам науки и техники посольства Украины А. А. Васильев, советник по торговле и экономическим вопросам Посольства Чешской Республики В. Крх, советник по науке посольства Республики Венгрия в России А. Якоб, советник по науке посольства ФРГ в России К.-У. Мюллер, советник Министерства иностранных дел Российской Федерации Ю. И. Устюгов, руководитель представительства ОИЯИ при Минатоме РФ А. В. Жаковский и другие официальные лица.

О важнейших научных достижениях, которыми ОИЯИ встретил день своего основания, напомнил в своем приветствии директор Института член-корреспондент РАН В. Г. Кадышевский.

Панораму сотрудничества ОИЯИ с научными центрами и предприятиями России представил в своем выступлении вице-директор Института профессор А. Н. Сисакян. Это сотрудничество активно развивается во всех направлениях деятельности ОИЯИ – от совместных исследований в области ядерной физики и физики элементарных частиц до образовательных программ. География его самая широкая и охватывает практически все российские регионы. Среди 19 наиболее активно сотрудничающих с ОИЯИ центров такие известные, как Санкт-петербургский институт ядерной физики, московский МИФИ, МГУ, ФИАН, Курчатовский институт, подмосковные ИФВЭ (Протвино) и ИЯИ (Троицк).

Образовательные программы, реализуемые с участием ОИЯИ, отметил А. Н. Сисакян, получили новый мощный толчок с учреждением в 1994 году международного университета «Дубна»: это создало дополнительные возможности в подготовке специалистов и для стран-участниц ОИЯИ.

Как пример сотрудничества с про-

мышленными предприятиями России вице-директор ОИЯИ назвал изготовление большого криостата для экспериментальной установки NA48 в ЦЕРН (Женева) заводом имени Хруничева: именно Объединенный институт способствовал подключению известного российского предприятия к этой работе.

А. Н. Сисакян подчеркнул: сотрудничество научных центров всех стран-участниц ОИЯИ (что является одной из главных сторон деятельности Института) вселяет оптимизм и создает основу для дальнейшего развития исследований.

От имени посольства Украины в Российской Федерации с днем основания ОИЯИ поздравил советник посольства по науке А. Васильев. Он передал поздравления от имени президента АН Украины академика Б. С. Патона и вручил в дар ОИЯИ книгу, вышедшую недавно в Киеве и посвященную 80-летию АН Украины.

Празднование дня основания ОИЯИ было продолжено в Доме культуры «Мир», где после торжественной части состоялся большой праздничный концерт, подготовленный творческими коллективами Дубны.

За заслуги перед ОИЯИ, многолетнюю плодотворную деятельность и в связи с 44-летием со дня образования Института награждены почетными дипломами и премиями: Б. М. Барбашов – главный научный сотрудник ЛТФ; Ю. А. Батусов – начальник отдела ЛЯП; А. А. Беляков – начальник отдела ЛНФ; И. М. Граменицкий – главный научный сотрудник ЛФЧ; И. А. Емелин – начальник группы ЛВТА; А. Д. Кириллов – и. о. ведущего научного сотрудника ЛВЭ; М. Ф. Лихачев – и. о. главного научного сотрудника ЛВЭ; О. В. Савченко – и. о. ведущего научного сотрудника ЛЯП; Г. М. Тер-Акопьян – начальник сектора ЛЯР; Г. Н. Тимошенко – ученый секретарь ОРПИ.

Звания «Почетный сотрудник ОИЯИ» удостоены: С. А. Аверичев – начальник отдела ЛВЭ; В. Д. Ананьев – главный инженер ЛНФ; Н. С. Исаева – руководитель группы ЛТФ; М. М. Комочков – и. о. старшего научного сотрудника-консультанта; С. В. Медведь – и. о. старшего научного сотрудника ЛЯП; Г. М. Морозова – старший инспектор ЛФЧ; И. В. Пузынин – заместитель директора ЛВТА по научной работе; В. Н. Самойлов – директор НЦПИ; Э. Д. Свердлов – начальник смены ЛЯР; Ю. И. Тятошкин – начальник цеха ЛВЭ; Ш. Г. Шамсутдинов – такелажник ОСХО (с июля 1957 по июнь 1999 года работал слесарем ЛЯП).



**НАУКА  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
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: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛВТА ОИЯИ.  
Подписано в печать 30.03 в 12.30.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 709.

## Школа по нейтронографии связывает поколения

Не успела учебная практика в Дубне пятикурсников факультета наук о материалах МГУ стать привычным делом, как она уже видоизменилась в школу по современной нейтронографии. Смена названия соответствует реальным внутренним изменениям: состав участников дополнился не только другими факультетами МГУ, но и университетами ряда городов, а команду лекторов – сотрудников ЛНФ и МГУ пополнили звезды – ведущие отечественные специалисты в области химии, биологии, физики конденсированных сред, наук о Земле.

Подробнее о школе рассказал ее ректор директор ЛНФ В. Л. Аксенов: Наверное, стоит напомнить, что общим термином «нейтронография» называют использование различных видов рассеяния нейтронов в конденсированных средах с целью изучения их структуры и физических свойств. В последние годы нейтронография все больше выходит за рамки исследований в физике конденсированного состояния. И все больший интерес к использованию нейтронографии наблюдается со стороны представителей других наук, таких как химия, материаловедение и, особенно в последнее время, науки о жизни, науки о Земле и инженерные науки. Эти тенденции, в частности, отражаются во все увеличивающемся числе экспериментов, связанных с актуальными задачами этих наук. Потому проведение такой школы по современной нейтронографии приобретает значение более широкого озаконления исследователей из разных наук с нейтронографическими методами. И школа ориентирована на научные центры самого широкого профиля, не имеющие своих источников нейтронов, но желающие их использовать для своих исследований.

В соответствии с этими целями была разработана программа школы, главное содержание которой составили лекции по технике нейтронного эксперимента, лабораторный практикум для подготовки к экспериментам и – центральная часть программы – участие студентов, аспирантов и молодых ученых школы в экспериментах на реакторе ИБР-2 с последующей обработкой результатов измерений и приведения их к виду, готовому к представлению. В этом-то и состоит уникальность и привлекательность школы для различных научных центров – не только лекции и семинары, а возможность практических работ. При этом важное место отводится коллоквиумам по результатам работы и представлению письменных отчетов. В результате все слушатели школы получили сертификат, свидетельствующий о прохождении соответствующего курса обучения. Для того чтобы дать слушателям, а это, в основном, были студенты и аспиранты, более широкое представление о научной жизни, о современных направлениях естествознания, кроме чисто обучающей части в программу вошли обзорные лекции ведущих ученых по разным направлениям исследований. Кроме того, в рамках школы состоялись три дискуссии – «Перспективы раз-

вития ОИЯИ», «Перспективы совместных применений нейтронов и синхротронного излучения» и «Перспективы развития комплекса спектрометров на реакторе ИБР-2», а также сессия с научными докладами самих участников школы.

Участники первой дискуссии услышали обширную и очень интересную лекцию вице-директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна. После нее состоялось детальное обсуждение, выявившее большой интерес слушателей к лекции, к ОИЯИ, к развитию образования в Институте. В следующей дискуссии, тема которой весьма актуальна для ОИЯИ, приняли участие член-корреспондент РАН В. Г. Кадышевский, член-корреспондент РАН И. Н. Мешков, профессор А. Н. Сисакян и другие ведущие ученые ОИЯИ. Специфика дискуссии по развитию приборов реактора ИБР-2 состояла в том, что доклады на ней сделали молодые сотрудники ЛНФ. Это не случайно – молодые люди должны быть вовлечены в процесс перспективного развития Института, с самого начала участвовать в создании того, с чем им придется работать через 10-20 лет. Для школы было характерно общение нескольких поколений: опытных лекторов, молодых участников дискуссии, окончивших вузы несколько лет назад, и слушателей школы, только готовящихся вступить в науку.

В заключение хочу поблагодарить директора филиала НИИЯФ МГУ Татьяну Всеволодовну Тетереву за прекрасную организацию учебного процесса, теплое отношение к слушателям, создание почти домашних условий жизни ребят в общежитии.

### Нигде, кроме Дубны

Член-корреспондент РАН А. Р. Хохлов (физфак МГУ): Эта школа – новая, важная форма обучения, а, учитывая тот факт, что методы нейтронографии все больше применяются в самых разных областях исследований, такие организационные структуры, несомненно, оправданы. Очень важно, что она и образовательная, и позволяет студентам и аспирантам познакомиться с уникальным оборудованием не только в общих чертах, но и пройти практику, получить представление о методах, которыми они будут оперировать в дальнейшем. Поэтому провести эту практику в другом месте, кроме Дубны, было бы невозможно. Мы только что закончили здесь школу студентов и аспирантов МГУ по физике и химии полимеров и тонких органических пленок. По отзывам сту-

дентов, она была хорошо организована в учебно-научном и бытовом планах. Так что в этом смысле возможности Дубны, я думаю, оптимальны, она может стать центром разнообразных студенческих конференций. Такие формы сотрудничества необходимо развивать, это помо-



жет расширить междисциплинарное взаимодействие, контакт студентов с учеными Дубны, а, значит, решать задачу подготовки новых кадров для ваших экспериментальных установок. Поэтому эти школы, семинары, конференции взаимовыгодны для ОИЯИ и учебно-научных центров университетов Москвы, Петербурга и других городов.

### «Американцы извлекли урок...»

Из лекции Ю. Д. Третьякова: Из 10 миллионов соединений, синтезированных к 2000 году, активно используются для создания новых материалов 65 тысяч...



В 1982 году в США была создана комиссия из 350 ученых во главе с Дж. Пименталом, которая в течение трех лет анализировала возможности химии для целей создания новых материалов и технологий. Через месяц после опубликования в США ее отчета, в октябре 1985 года, копия появилась в СССР. За ней последовало постановление ЦК КПСС о развитии химии и материало-

Продолжение на 4, 5, 6 стр.

Продолжение. Начало на 3-й стр.

ведения. Специальной комиссией, в которую вошли министры, специалисты разных областей, был сделан перечень важных материаловедческих задач, которые предстояло решить в ближайшие пять лет. Из почти 200 конкретных задач в металлургии, машиностроении, транспорте, электронике, вычислительной технике, здравоохранении, сельском хозяйстве и других областях многие не решены до сих пор. Комиссией (в которой работал и Ю. Д. Третьяков – О. Т.) была разработана программа приоритетного развития химии по 32 направлениям. Ее выполнение пошло под откос. На это, по мнению Юрия Дмитриевича, были две причины – Чернобыльская катастрофа и распад СССР. Но от программы осталась новая система материаловедческого образования (это предусматривалось и в программе Пиментала). Уже в 1989 году в МГУ была организована группа «Перспективные процессы и материалы», а через два года сделан следующий шаг – образован Высший колледж факультет наук о материалах МГУ, который с прошлого года переименован в факультет наук о материалах...

**Декан факультета наук о материалах МГУ академик РАН Ю. Д. Третьяков:** Хочу отметить, что среди участников этой школы есть 10 студентов нашего факультета, и очень приятно, что один из студентов изъявил настойчивое желание выполнить дипломную работу в ОИЯИ. Прецедент, который, я надеюсь, будет иметь дальнейшее развитие. В зависимости от результатов этого опыта можно развивать систему взаимодействия в больших масштабах. Наши студенты-пятикурсники, участвуя в школе, проходят преддипломную практику, хотя продолжают ее, вернувшись в Москву, в других институтах. Некоторые из них уже получили определенный опыт за границей. В этом наша позиция – человек должен научиться работать по разным направлениям и в разных коллективах.

**Рассказывая о программе комиссии Пиментала, вы упомянули и об образовательной компоненте. Получила ли она дальнейшее развитие в системе образования США?**

На самом деле, первое событие, которое заставило американцев пересмотреть свою систему образования, – запуск первого спутника. Тогда Кеннеди предложил изменить систему образования в университетах. В США это сделать сложнее, чем у нас, – там государство напрямую образование не контролирует. Но Кеннеди нашел способ осуществить это влияние – через государственное финансирование. В 1967 году в крупнейших университетах были созданы факультеты материаловедения, которые и оказались слабым звеном, как показало отставание в космической программе. Американцы извлекли урок, были сделаны финансовые вливания в развитие материаловедения и космических технологий. После появления резолюции комиссии Пиментала были

## Школа по нейтронографии

не только сделаны очередные вливания, но материаловедение, бывшее до того всегда вторичным, несшим черты химии, металлургии, механики, наконец-то в некоторых университетах обрело свое собственное лицо и стало равноправным. У нас аналогичное подчиненное положение материаловедения было доведено до максимума: в каждой отрасли промышленности существовало огромное количество технологических и материаловедческих институтов, которые готовили узких специалистов. На определенном этапе развития страны это было оправдано. Но для создания новых материалов требовался принципиально новый подход в подготовке специалистов – от общего к конкретному. Тогда, получив прекрасное фундаментальное образование, человек сможет работать в любой отрасли и не просто работать, а быть генератором идей. На таких принципах мы готовим сегодня специалистов на нашем факультете.

**В каких направлениях, по-вашему, будет развиваться материаловедение, создание новых материалов?**

Абсолютного приоритета нет, развитие химии и материаловедения сегодня идет в трех направлениях, связанных со здоровьем человека и экологией, развитием энергетики, информационных технологий. Причем иногда один и тот же материал служит трем богам одновременно. Например, высокотемпературные сверхпроводники: томографы на их основе намного дешевле. Создавая из них длинномерные конструкции, можно передавать электроэнергию без потерь (сегодня 2/3 вырабатываемой энергии мы теряем на передаче). Компьютеры на основе ВТСП будут иметь гигантское быстродействие – если они появятся, это будет прорыв в информационных технологиях.

**Как вы оцениваете эффективность школы?**

Мне кажется, стоило бы здесь, в филиале НИИЯФ МГУ, аналогично открытым чтениям в МГУ, доступным абсолютно всем, на лекции специалистов приглашать школьников и учителей города. Проводить 5 – 10 лекций в году, естественно, не нарушая основной учебный процесс. Это соберет соответствующую аудиторию и может иметь в воспитательном и образовательном плане большой эффект.

**«Утечки мозгов» нет!**

**Директор Института физико-химической биологии МГУ академик РАН А. А. Богданов:** Сегодня, когда биологические исследования становятся приоритетными, некоторые основополагающие понятия должны знать все. Биологическое просвещение широких студенческих кругов необходимо только хотя бы для того, чтобы свободно ориентироваться в мировой прессе, в том же «Поиске», который дает много новостей из «Nature» и «Scientific American». Как известно, в истории развития биологии определенную роль сыграли физики – биологам всегда не хватало их мозгов.

Я считаю, в университете должен быть курс общей биологии для всех физиков и химиков, дающих представление о современной биологии. Тем более что в школе сейчас биологию преподают мало и безобразно.



**Как вы оцениваете перспективы развития биологии в России?**

Министр науки М. П. Кирпичников, физик по образованию, долго работал в биологии, он должен понимать, что биология сегодня – приоритетное направление и отношение к ней должно меняться. По поддержке РФФИ, например, этого не видно: ассигнования на биологию, медицину и life sciences вместе взятые меньше, чем на физику, – примерно на уровне химии. А по мировым тенденциям, они превышают финансирование химии в два раза. Мы пытаемся что-то изменить – работаем и в Госдуме, и в том же РФФИ – все всё понимают, соглашаются с нами, но ничего не меняется.

В отношении молодежи у меня абсолютно оптимистичный взгляд: за границу уезжают единицы, правда, стабильно уезжают для учебы в аспирантуре процентов десять, и вероятность, что они там останутся и работать, очень велика. Но уровень в 10 – 20 процентов – вполне нормальный, он везде в мире такой. Уровень студентов сегодня очень хороший, и мы стараемся их поддержать и удержать – даем возможность сделать часть работы за границей. В нашем институте, я считаю, хорошая общая атмосфера – проводится много семинаров, приезжают интересные люди – для молодежи неплохо.

**Из лекции Г. А. Соболева:** За неделю до землетрясения в Спитаке (7 декабря 1988 г.) уровень подземных вод – один из параметров сейсмоконтроля – заметно колебался, и шансы предсказать этот катаклизм все-таки были, если бы данные обрабатывались в реальном времени, но началась армяно-азербайджанская война...

**Прогресс не обошел сейсмологов:** сегодня можно через Интернет получать в Москве ежедневные данные со стан-

## СВЯЗЫВАЕТ ПОКОЛЕНИЯ

ций наблюдения на Камчатке и делать прогнозы. С вероятностью 80 процентов можно предсказать землетрясение за срок от месяца до 5 лет.



**Директор института сейсмологии РАН член-корреспондент РАН Г. А. Соболев:** Я считаю, каждый студент университета или технического вуза должен получить широкое образование в области наук о Земле, в том числе, в экологической сейсмологии. Человечество все больше переходит от войн к решению экологических проблем, и такое расширение кругозора студентам еще пригодится.

**Распад СССР для вашей науки, наверное, оказался подобен землетрясению?**

Мы потеряли почти все учебные полигоны, на которых вели методическую работу, в Таджикистане, Грузии, Киргизии. Сейчас создаем новые на Северном Кавказе и на Байкале. Последние годы нам эффективно помогает Министерство по чрезвычайным ситуациям РФ, причем, не ликвидировать последствия, а прогнозировать землетрясения, они в этом тоже заинтересованы. Измеренный ущерб от землетрясения в Спитаке – 20 млрд. долларов, примерно столько же «стоило» землетрясение в Нефтегорске. Сравнить их с затратами на науку просто не приходится, но все наши обращения в Думу и правительство ни к чему не привели. К сожалению, с молодежью у нас катастрофическое положение – и в сейсмологии, и в других академических специальностях – ее практически нет, работают те, кто пришел еще при социализме. Средний возраст докторов наук – свыше 60 лет, кандидатов – за 40. За рубеж уезжают немного, от нас не уходят – к нам, скорее, не идут.

**«Третье поколение мы пропускаем»**

Из лекции Г. Н. Кулипанова: В течение ближайших 10 лет будет создан источник СИ четвертого поколения. В Новосибирске работает источник второго поколения, третьего, типа SPRING-8, у

нас нет. Новосибирцы шутят: «Мы его пропускаем, сразу построим источник четвертого поколения».

Несколько возможных направлений развития источников рентгеновского излучения четвертого поколения: совершенствование источников СИ, основанных на традиционном использовании накопителей электронов и длинных ондуляторов; разработка нового типа рентгеновских однопролетных безрезонаторных лазеров на свободных электронах, основанных на использовании линейных ускорителей; создание источников СИ на базе нового типа ускорителей – рециркуляторов с рекуперацией энергии. (Лекция была проиллюстрирована впечатляющими примерами использования синхротронного излучения сегодня и не менее красочными иллюстрациями его применения в будущем – О. Т.)



**Директор Сибирского центра синхротронного излучения член-корреспондент РАН Г. Н. Кулипанов:** Дубна объявила о создании центра СИ, поэтому здесь необходимо создавать и общество пользователей. Я заинтересован не только в том, чтобы в ОИЯИ был источник СИ, но и чтобы в целом синхротронное сообщество крепло. Центры СИ в Новосибирске и Курчатовском институте недостаточно, они необходимы и в Зеленограде, и в Дубне. С увеличением количества центров станет более мощным и активным синхротронное сообщество. Мы каждые два года проводим конференцию по СИ, причем, раньше мы чередовали конференцию и школу молодых ученых. Проведение этой школы было достаточно эффективно: участники слушали лекции и могли исследовать свои образцы на станциях источника СИ. К сожалению, сейчас мы эти школы не проводим, и мое участие в школе по нейтронографии я расцениваю как некоторое восполнение потерянного.

**Они не знают, что нельзя**

**Директор Института физики микроструктур РАН член-корреспондент РАН С. В. Гапонов:** Известно, что энтузиазм у людей обратно пропорционален количеству знаний: обычно открытия де-

лаются молодыми людьми, которые не знают, что «туда нельзя», что «этого не может быть, потому что не может быть никогда». Кстати, и зондовый микроскоп придумали молодые люди, которые не знали, что его сделать нельзя.



Знания молодежи дадут учителя, учебники и такие лекции, как на этой школе. От общих лекций, на мой взгляд, самая большая польза. К тому же, обзорные лекции придают студентам ощущение некоего участия в научном процессе, а молодые – самый благодатный материал для таких лекций, на них не жалко тратить свои силы.

Атомное разрешение впервые было достигнуто с помощью электронного микроскопа, но зондовый микроскоп не требует специальной подготовки образца, он гораздо дешевле, позволяет не только смотреть, но и, например, перемещать атомы (во время своей лекции Сергей Викторович продемонстрировал фотографию с зондового микроскопа с надписью «2000» специально «вытащенными» атомами – О. Т.), биологи с ним могут работать в водных растворах, что для них ценно. В научном плане это очень интересный прибор и, практически, общедоступный – что сегодня особенно важно для устаревающей экспериментальной базы российской науки.

**«Теперь мы знаем...»**

**Н. Бажанова, студентка 5-го курса факультета наук о материалах МГУ:** Я специализируюсь на кафедре аналитической химии, поэтому мне показались близкими и интересными работы сектора М. В. Фронтасевой, где я надеюсь сделать дипломную работу. Самое интересное на этой школе – поработать самостоятельно и, конечно, были интересные лекции – например, А. Р. Хохлова.

**А. Турин, студент 5-го курса того же факультета:** Знаете, пока еще каша в голове – так много всего здесь услышал, но постепенно проясняется, надеюсь, к коллоквиуму прояснится окончательно. Были сложные лекции, понравилась лекция И. Н. Сердюка. Биология – мое хобби, я был в Институте белка в Пушино. А вообще-то я занимаюсь синтезом полупроводников, хотел бы привезти сюда свои образцы: то, что не удается получить с рентгеновским излучением, можно сделать при помощи ней-

Окончание на 6-й стр.

**Окончание. Начало на 3, 4, 5 стр.**

тел бы привезти сюда свои образцы: то, что не удается получить с рентгеновским излучением, можно сделать при помощи нейтронной дифракции.

**И. Неретин, студент 5-го курса химфака МГУ:** Мне школа показалась очень полезной. Кроме всего прочего, мы узнали о возможностях ИБР-2. Теперь знаем, где можем измерять свои образцы. Я собираюсь написать два проекта на проведение экспериментов по нейтронной дифракции.

Участвовали в работе школы аспирантки ЛНФ **Г. Бобарыкина (биофак МГУ)** и **Ю. Горшкова (физфак Тульского педагогического университета)**: Очень понравилась лекция **А. Р. Хохлова**, яркой, впечатляющей была лекция **Г. Н. Кулипанова**, незабываемое впечатление осталось от лекции **И. Н. Сер-**

**дюка**, от его неповторимой манеры изложения материала. На наш взгляд, он один из самых талантливых лекторов. В нашей группе учились студенты факультета наук о материалах – замечательные студенты, инициативные, всем интересующиеся, буквально на лету схватывающие совершенно новый для них материал. Очень ответственно отнесся к проведению экспериментальной части программы школы научный сотрудник группы малоуглового рассеяния нейтронов **А. И. Куклин** – подключил студентов ко всем этапам проведения эксперимента, начиная с подготовки образцов и кончая обработкой результатов.

**А. И. Куклин:** На ИБР-2 нужны подготовленные пользователи экспериментальных установок, поскольку иногда люди, приезжающие к нам на эксперимент, оказываются не в состоянии сде-

лать необходимые элементарные расчеты. Участникам школы ставились довольно сложные задачи без заранее известных ответов, и я старался, чтобы ребята работали самостоятельно – они со всем справились. Наши «школьники», я думаю, стали подготовленными пользователями, и где бы они ни занимались наукой в дальнейшем, они всегда смогут квалифицированно провести эксперимент и на установках малоуглового рассеяния ИБР-2, и на любой подобной в мире.

*ОИЯИ всегда гордился своими научными традициями и школами, преемственностью поколений. Никогда не забывали и не забывают об этом и в «нейтронке», поскольку, если вспомнить Дж. Голсуорси, «если вы не думаете о будущем, у вас его не будет».*

**Ольга ТАРАНТИНА.**  
**Фото Павла КОЛЕСОВА**

## Гастроли



По-прежнему центром культуры, собирающим интеллигенцию Дубны, остается Дом ученых ОИЯИ. Любителей скрипичной музыки заинтересовал прошедший в конце зимы концерт учениц профессора Московской консерватории **Э. Д. Грача**.

Впечатлениями от концерта поделилась преподаватель скрипки Дубненской музыкальной школы № 1 **Ирина Львовна Оганесян**: «Все девочки профессионально очень крепкие, но хочу выделить самую юную – **Алену Баеву**. Она еще ученица Центральной музыкальной школы, а

играет, как мастер, совершенно, вполне профессионально. Можно много говорить о каждой из них, если коротко – лирично, проникновенно и тепло звучит скрипка **Юлии Игониной**, очень технична **Марианна Тертерян**, артистически завершено выступила **Надежда Токарева**. Программа концерта была составлена из достаточно сложных и не часто исполняемых произведений. Тем более, в основном звучала скрипка-соло и меньше – в сопровождении фортепиано (аккомпанемент **В. Василенко**). Сложно составить программу для сольной скрипки, чтобы зал слушал с неослабевающим интересом весь концерт – а именно так и получилось. Этот концерт стал событием. Можно только приветствовать деятельность **Эдуарда Давыдовича**, мы всегда рады ему и его ученикам!».

**Фото Василия РОЖИНА**

## До новых встреч!

«Если вам понравилось, приходите опять», – такими словами закончил концерт «Классика и джаз» **Даниил Крамер**, известный пианист, победитель международных джазовых фестивалей. В этот раз он привез в Дубну государственный квартет имени Глинки и исполнил вместе с ним произведения Моцарта, Равеля, джазовые композиции. Выступления Крамера в Доме культуры «Мир» становятся традицией, и зрительный зал заполняется не случайными слушателями, а именно поклонниками, теми, кто создает, наверное,

очень приятную для артиста атмосферу восторженного приема.

Предваряя концерт, директор Дома культуры **Б. Т. Бикбова** поблагодарила спонсоров – университет «Дубна», ресторан «Арба», профсоюз офицеров запаса, Конверсбанк, коммерческие фирмы «Контакт» и «Дедал», дубненское отделение Российского фонда культуры. Приглашение артистов такого уровня было бы невозможно без их поддержки.

Программа концерта была составлена с учетом почти неограниченных технических возможностей музыкантов. **Д. Крамер** рассказал не-

много о том, как ему работается с квинтетом. Этот коллектив за год проделал колоссальную работу, записал несколько дисков, концертировал, исполняя традиционные для него произведения классического репертуара, «переучивался» для того, чтобы выступать с Даниилом в джазовых импровизациях. Наверное, профессиональные музыканты отмечают все тонкости манеры исполнения, степень проникновения в суть музыкальных произведений и многое другое, но, главное, на мой взгляд, впечатление от концерта – встреча с настоящими профессионалами, наделенными удивительно светлым, солнечным талантом.

**Надежда КАВАЛЕРОВА**

## С «Нежностью» и любовью

Накануне 8 марта кондитеры ресторана «Дубна» стали победителями городского конкурса, проходившего по инициативе отдела торговли администрации Дубны во Дворце культуры «Октябрь».

Кондитерский цех в ресторане небольшой – всего 3 человека, но его продукция хорошо известна в городе – всегда свежая, воздушная, аппетитная – пирожные, слойки, торты.

Возглавляет цех О. М. Осипова, мастер-кондитер, работают с ней В. В. Смолина, О. В. Ветошкина – кондитеры 6-го разряда. На конкурс шли с настроением победить, а это означало превзойти в мастерстве и дизайне других участников – семь



кондитерских цехов города. Все – от оформления стола до мельчайших деталей, украшающих торт, – должно было соответствовать названию композиции «Нежность» и тем требованиям, которые предъявляются сегодня во всем мире к кулина-

рии – меньше калорий, жиров, кремов, больше – фруктов. Торт должен быть воздушным, легким – таять во рту.

Это качество было отмечено и высоко оценено жюри. В итоге – 1-е место. Красавец-торт (в основе – бисквит, три слоя суфле, фрукты, взбитые сливки – всего 6 кг) победил своих конкурентов, один из которых весил 21 кг.

Второе место заняли кондитеры завода «Тензор».

После конкурса был устроен благотворительный аукцион. Поскольку он был рассчитан на то, что торты

приобретут многодетные семьи, стартовая цена была низкой, и «наш» торт, стоимостью 800 рублей, был приобретен счастливым отцом одного из семейств за 100 рублей.

Н. КАВАЛЕРОВА

## Сенсация в Дубне

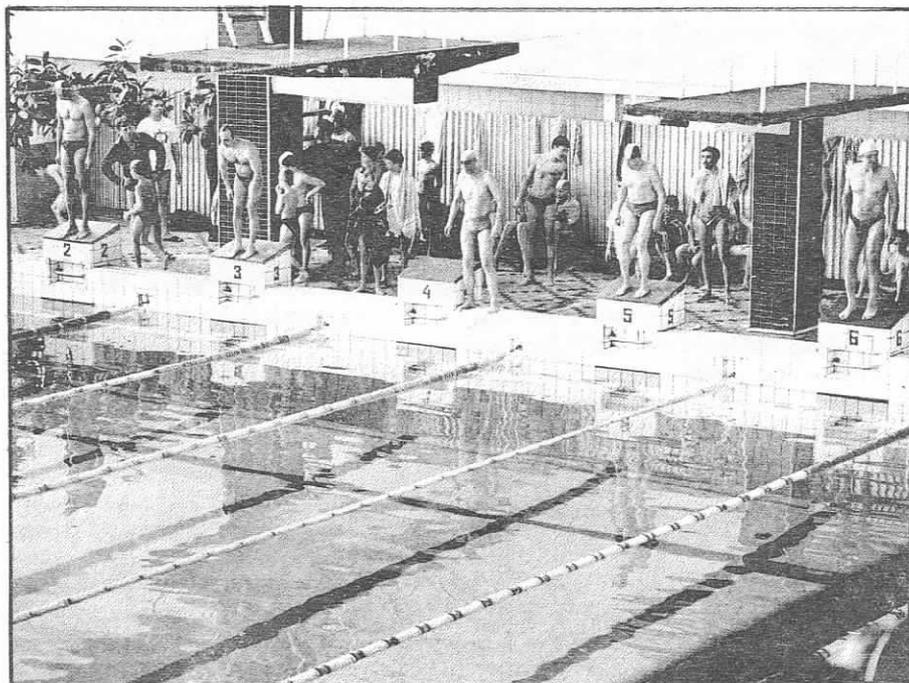
«Русское чудо», «изумительная Диви», «образец оперной звезды сегодняшнего дня»... Какими только восторженными эпитетами ни награждали пресса, музыканты и публика Любовь Казарновскую. Это настоящая примадонна: великолепный голос, удивительные внешние данные и еще... она танцует! И как!

7 апреля Любовь Казарновская приезжает в Дубну, чтобы познакомиться с уникальным явлением, которым является Дубненский дет-

ский оперный театр под руководством О. Н. Ионовой.

Спектакль, посвященный 400-летию мировой оперы, где оперные партии поют только дети (и как поют!) состоится 7 апреля в 19 часов в ДК «Мир». Билеты можно купить, обратившись по телефонам 2-25-36, 6-26-97.

В программе спектакля арии из опер П. Чайковского «Евгений Онегин», «Иоланта», «Пиковая дама»; Д. Верди «Трубадур» и «Риголетто».



Стартуют ветераны спартакиады, посвященной Дню рождения ОИЯИ. Фото Юрия ТУМАНОВА.

### ВАС ПРИГЛАШАЮТ

#### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

31 марта, пятница

18.30 Дню основания ОИЯИ посвящается. Вечер бардов и поэтов «О Дубне, ОИЯИ и науке». Приглашаются все желающие.

20.00 Дискотека. Цена билета 15 рублей.

1 апреля, суббота

22.00 Дискотека. Цена билета 30 рублей.

2 апреля, воскресенье

20.00 Дискотека. Цена билета 10 рублей.

#### ДОМ УЧЕНЫХ

31 марта, пятница

18.30 Дом ученых и Дубненский филиал Российского фонда культуры приглашают на семинар «Гармония и сознание». Тема: 1. «Гармония и единство мира» (профессор Ф. А. Гареев, ЛТФ); 2. «Мир на ладони. Су Джок терапия для всех и пульсовая диагностика» (В. Н. Ленин, С. Е. Спарич, Московская Су Джок академия). Цена билета 5 рублей.

1 апреля, суббота

19.00 Видео на большом экране. Художественный фильм «Звездные войны» (США). Эпизод 1 «Призрачная угроза». В ролях: Лайам Ниссан, С. Джексон. Режиссер – Джордж Лукас. Цена билетов 4 и 6 рублей.

2 апреля, воскресенье

19.00 Художественный фильм «Леди и разбойник» (Англия). Цена билетов 4 и 6 рублей.

Ведущая аудиторская фирма предлагает вакансии для работы по крупным проектам в Москве, Московской области и городах РФ.

Ваши резюме просим присылать на факс 2-28-54.

Куплю автобагажник трехпортовый. Тел. 4-09-14.

### Выбор сделан

26 МАРТА Дубна проголосовала следующим образом: за кандидата в президенты России отдали свои голоса 36970 избирателей; за В. В. Путина – 14904, за Г. А. Зюганова – 11271, за Г. А. Явлинского – 5671, против всех – 1447. В этот же день проходили выборы в городской Совет по округам NN 7 и 13, избраны соответственно О. И. Стефанова и В. В. Катрасев.

апреля, но в этом году, скорее всего, недель позже. Тем не менее, мэр города подписал распоряжение о проведении городскими службами противопожарных мероприятий в весенний период. В частности, ДРСУ должно убрать снег с дорог, освободить ливневую канализацию, ЖКУ – максимально вывезти снег с территорий дворов, ПТО ГХ – обеспечить запас химических реактивов для обработки

### Новые тарифы с 1 апреля

27 МАРТА губернатор Московского области Б. В. Громов подписал постановление о новых тарифах на пассажирские перевозки. Они вводятся в действие с 1 апреля 2000 года. За проезд пассажиров в маршрутных автобусах городского сообщения теперь будет взиматься плата в размере 3 рубля за поездку, независимо от ее протяженности. Стоимость месячного проездного билета в автобусах в черте города составит для граждан 120 рублей, для учреждений, предприятий и организаций – 140 рублей.

### Наши школьники – олимпийцы

С 24 ПО 30 МАРТА в городе Долгопрудном проводился зональный этап Всероссийской олимпиады по физике. В состав команды Дубны были включены девятиклассники А. Лексин (лицей «Дубна») и В. Щербина (лицей N 6, десятиклассник А. Гринюк, учащиеся 11-го класса А. Харитонов и П. Салтыков (все лицей «Дубна»). Руководил дубненской командой учитель физики этого лицея М. Ю. Замятин. Практически в те же сроки, с 24 по 29 марта, в городе Иваново проходил зональный тур Всероссийской олимпиады по биологии. В нем участвовал учащийся 9-го класса дубненской гимназии N 3 Дмитрий Кулагин.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 30 марта 2000 года 8 – 10 мкР/час.

### Ярмарка удалась

24 МАРТА в университете «Дубна» проходила ярмарка профессиональных возможностей и вакансий, организованная отделом труда и занятости Дубны и университетом. В ярмарке участвовали 19 предприятий, организаций и фирм города, представители комитетов по трудоустройству Москвы и Московской области. Будущие специалисты получили консультации, а более 100 человек – направления на предприятия и фирмы.

### Жизнь без наркотиков

30 МАРТА в Доме ученых прошел «круглый стол» «Проблема наркомании в Дубне», организованный прокуратурой города и фондом «Жизнь без наркотиков» при поддержке женского информационно-образовательного центра «Стимула». Участники «круглого стола» – врачи, педагоги, родители, работники правоохранительных органов – всесторонне рассмотрели данную проблему и наметили пути ее решения в нашем городе.

### Наводнения не будет

КАК СООБЩИЛ начальник городского управления по делам ГО и ЧС В. А. Чарыков, паводок, по прогнозу Гидрометцентра, ожидается в пределах нормы. Обычно уровень воды в Волге достигает максимума 14 – 15

воды, которых требуется в этот период в два раза больше.

### Детям – об истории

ЗНАЮТ ли наши дети о физиках, чьи имена носят улицы города – Д. И. Блохинцева, Н. Н. Боголюбова, В. И. Векслера, Б. М. Понтекорво, И. М. Франка, Г. Н. Флерова? Об истории создания Дубны? Наверняка, далеко не все, но много нового и интересного для себя они смогут узнать на выставке «История ОИЯИ – в улицах города» в детском отделении художественной библиотеки ОИЯИ, посвященной празднованию Дня основания Института.

### «Салют, Победа!»

В МАРТЕ, апреле и мае этого года в нашем городе будет проходить городской фестиваль творчества детей, юношества и взрослого поколения «Салют, Победа!». 7 апреля пройдут городской форум молодежи Дубны «Эстафета Памяти», гала-концерт лицейцев, студентов и работающей молодежи. Городской фестиваль авторской песни состоится 15 апреля, и с 15 по 30 апреля пройдут городские концерты творческих коллективов взрослого поколения (выступления хоров «Сударушка», «Волжанка», «Метелица»), встречи молодежи с ветеранами Великой Отечественной войны.

### Первоапрельские лыжи

В МАРТЕ в Первоуральске проходил чемпионат мира по зимнему политолону. В нем участвовала и команда дубненских лыжников. В своей возрастной группе второе место заняла тренер ДЮСШ Виктория Коваль, выполнив норматив мастера спорта международного класса. А последние лыжные старты сезона в городе состоятся в субботу, 1 апреля, – на лыжной базе ОИЯИ в 11.00 закроют сезон ДЮСШ и лыжная секция ОИЯИ.

### «Внеземные цивилизации»

ЭТА ТЕМА будоражит умы, горячит воображение, вселяет надежды, что мы не одиноки во Вселенной... Но... хотите – верьте, хотите – проверьте: научный сотрудник Института, скрывающийся из скромности под псевдонимом, предложил нам (так совпало) в канун 1 апреля свой обзор по материалам Интернета, в котором читатель найдет много интересных и интригующих фактов, – от тайн египетских пирамид до НЛО и космических посланий братьев по разуму. Полный текст обзора публикуется в электронном приложении к нашей газете.