



# НАУКА ДУБНЕНСКОЕ СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 1 (3689) ♦ Понедельник, 12 января 2004 года

## Год был успешным ● Факт и комментарий

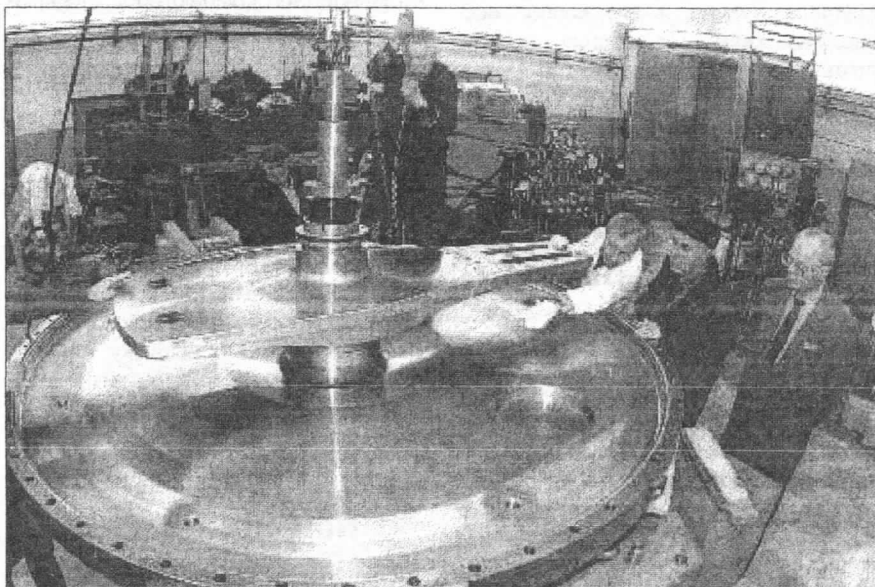
25 декабря 2003 года комиссия под руководством начальника отдела, научного руководителя ИБР-2 профессора В. Л. Аксенова произвела комиссионную приемку твэлов для реактора ИБР-2М, изготовленных Федеральным государственным унитарным предприятием «Производственное объединение «Маяк» (г. Озерск, Челябинская область).

Рассказывает главный инженер Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка **Владимир Дмитриевич АНАНЬЕВ:**

Уходящий год оказался для модернизации реактора ИБР-2 достаточно успешным. Я бы хотел отметить три принципиальных момента.

Во-первых, удалось завершить изготовление всех узлов нового подвижного отражателя, сейчас идет окончательная сборка машины на стенде ЛНФ и теперь все зависит только от нас.

Второе – в последние дни года на ПО «МАЯК» завершена многолетняя и дорогостоящая работа — изготовление тепловыделяющих элементов для нового модернизированного реактора ИБР-2М. Это



большой этап проекта модернизации ИБР-2. Знаковым событием стало то, что дирекция ОИЯИ в 2003 году обеспечила финансирование работ на 114 процентов! А всего в модернизацию ИБР-2 вложено около 40 процентов от полной стоимости проекта. Конечно, это было бы невозможно без значительной финансовой поддержки Минатома России.

Как видите, модернизация реактора набирает обороты! Хочу пожелать всем участникам этой важнейшей для ОИЯИ работы благополучия и успехов в новом 2004 году.

На снимке **Юрия ТУМАНОВА:** персонал реактора ИБР-2 выполняет сборку подвижного отражателя ПО-3 с кожухом на испытательном стенде ЛНФ ОИЯИ.

### Поздравление в номер



## У рождественского костра

По многолетней традиции члены Дубненского городского клуба туристов встречают праздник Рождества в лесу. Вот и в нынешнее Новогодье, несмотря на вьющий морозец, 7 января представители не менее чем трех поколений дубненских туристов по всем правилам разбили зимний бивак. Праздничные гирлянды украсили поляну, запылал жаркий костер. Молодежь продемонстрировала искусство игры в волейбол на 15-градусном морозе. Те, кто постарше, предались воспоминаниям, а все вместе отдались мечтам и планам, обсуждая новые маршруты сезона 2004 года. Александр Злобин прочел свои новогодние стихи. По очереди подняли кружки за всех именинников, кто уже родился (Мария Макурочкина – 6 января) и кому еще предстоит родиться в этом году. Одним словом, туристский сезон начался... В Дубне. На природе, как и положено покорителям земных и водных стихий. А продолжится он на новых маршрутах. Пользуясь присутствием на празднике корреспондента, все участники попросили передать со страниц газеты читателям и сотрудникам Института новогодние пожелания здоровья, бодрости, а еще – «бороться и искать, найти и не сдаваться».

Е. М.

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

## Кванты «построены»!

Физики из Гарвардского университета впервые нашли способ на короткое время остановить распространение лазерного излучения. Три года назад ученые уже смогли уменьшить до нуля скорость света в газобразной среде. Однако те эксперименты сопровождались потерей первоначальных фотонов, которые поглощались электронными оболочками атомов. В последних опытах Михаила Лукина и его коллег все световые кванты «замерли» на одну стотысячную долю секунды, а затем возобновили движение в прежнем направлении. Это сообщение опубликовано в журнале «Nature» 11 декабря.

## Плоская фокусирующая линза

Американские физики, сообщает «Nature», изготовили первую в мире плоскую фокусирующую линзу. Она представляет собой прямоугольный брусок с параллельными гранями, сделанный из кристалла с отрицательным показателем преломления. Прозрачные среды, наделенные этим свойством, изгибают входящие световые лучи в направлении, противоположном их направлению в воде, пластмассе или стекле. Теоретическая возможность изготовления плоских линз из материалов с отрицательной рефракцией была осознана много лет назад, однако на практике такие кристаллы удалось получить лишь в нынешнем году.



**ДУБНА**  
НАУКА СОПРУЖЕСТВО 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](mailto:dns@dnsp.ru)

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 8.1 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 3.

## Китай во Всемирной паутине

К концу нынешнего года в Китае будет 30 миллионов компьютеров, работающих в режиме on-line. Количество постоянных пользователей Всемирной сети достигнет 78 миллионов, а число интернет-сайтов дойдет до 500 тысяч. Министерство информации КНР ожидает, что еще через год в стране будет не менее 40 миллионов компьютеров, подключенных к Всемирной паутине.

## Вот это экономия!

Корпорация «Toshiba» разработала технологию, обеспечивающую многократное использование бумаги для компьютерных распечаток. Для этого необходимо оснастить лазерный принтер картриджем, заполненным специальным тонером, который исчезает при нагревании. «Toshiba» уже приступила к выпуску аппаратов для отбеливания бумаги, которые за три часа очищают 400–500 стандартных машинописных листов.

## Нанотехнологиям – национальный приоритет!

Как пишет газета «Чикаго трибюн», президент США Буш собирается утвердить одобренный Конгрессом законопроект о создании пра-

вительственного учреждения, отвечающего за координацию и финансирование научно-технических исследований в области новейших нанотехнологий. На ближайшие четыре года бюджет этого нового департамента составит 3 миллиарда 700 миллионов долларов. Эксперты по научно-технической политике полагают, что это решение приведет к столь же важным последствиям, что и принятый в 1958 году указ о создании Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства.

## Реакторам – новую прописку

Мэр Москвы Юрий Лужков заявил, что через два года реакторы РНЦ «Курчатовский институт», который находится в районе метро «Октябрьское поле», будут выведены за пределы города. Как сообщает РИА «Новости», речь идет не только о переносе реактора, но и об обеззараживании большой территории. По словам Ю. Лужкова, «когда институт строился, на повестке дня стояла целевая задача, и на такие «мелочи», как ядерные отходы, никто не обращал внимания, а ведь все это может негативно отразиться на самочувствии москвичей».

(«Поиск» № 50, 2003)

## «Дубненские принципы» в ООН

26 декабря с рабочим визитом в Университете «Дубна» побывала министр экологии и природопользования Московской области Алла Качан.

Приглашать по пятницам и субботам для чтения лекций и встреч со студентами известных ученых, политиков, организаторов науки и промышленности – одна из традиций губернаторского университета в Дубне. А. С. Качан рассказала преподавателям и студентам кафедры экологии о тех активных действиях, которые предпринимает в последние годы правительство Московской области в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Она отметила, что наша область – единственный субъект Российской Федерации, где разработаны и реализуются целевые государственные программы в этом направлении.

В текущем году на финансирование этих программ в Подмосковье выделено более 300 миллионов рублей.

Со своей стороны ректор и профессора Университета «Дубна» выдвинули предложения в адрес областного мини-

стерства экологии и природопользования о более активном использовании научного потенциала университета, привлечении студентов к научным работам в области экологии, полезным для всего Подмосковья. Представитель университета активно поддержал первый заместитель главы администрации города Дубны Сергей Дзюба. Он отметил, что за 10 лет его преподавательской работы в университете студентами написано около 80 дипломных работ по конкретным проблемам городского хозяйства, экологии и природопользования, причем выполнены они на серьезном профессиональном уровне. Эти разработки, в частности, использованы в городских проектах по обустройству полигонов ТБО, созданию городской телесети, энергосбережению.

Министр Московской области с большим интересом отнеслась к этим предложениям, подчеркнув, что они жизненно необходимы и обязательно будут учтены. Она высказала большую заинтересованность в активизации взаимодействия с Университетом «Дубна».

По информации пресс-службы администрации Дубны

В конце прошедшего года в Издательском отделе ОИЯИ была практически завершена большая и в чем-то этапная для отдела работа – создание электронного архива журнала «Физика элементарных частиц и атомного ядра (ЭЧАЯ)». За подробностями я пришла в наборное отделение Издательского отдела. Разговор с руководителем этого коллектива Еленой Михайловной Граменицкой начался с общей характеристики отделения.

## От первой «персоналки» — до электронного архива

Называемся мы наборным отделением больше по традиции, ведь ручного набора делается сейчас очень мало. Сегодня в нашем отделении работают операторы компьютерного набора и верстки, операторы электронного цветоделения и операторы выводных устройств. Мы занимаемся версткой журналов «ЭЧАЯ», «Письма в ЭЧАЯ», «Новости ОИЯИ», препринтов, книг, сборников, делаем вывод на пленку. Каждое из этих изданий создается по своему стилевому файлу, каждое имеет свои особенности: журналы «ЭЧАЯ», «Письма в ЭЧАЯ» создаются в программе Latex, имеющей хорошо развитый аппарат математических символов, условных обозначений для набора формул. Этой работой занимаются высококвалифицированные операторы Л. В. Пахомова, О. В. Устинова, И. П. Трусова и О. А. Булова. Бюллетень «Новости ОИЯИ» сложнее по верстке: текст статей дается параллельно в двух языках – русском и английском, верстка на две и три колонки, много фотографий и рисунков. Этим занимается И. Г. Андреева. Она сканирует и обрабатывает фотографии, слайды и рисунки, верстает журнал, создает готовый оригинал-макет. Она мастер своего дела и универсальный специалист, готова учиться новому – недавно закончила курсы Московского университета печати по технологической настройке системы поэлементной обработки изображений. В отделении много молодежи, мы всегда ей рады, обучаем всему, что знаем, и возлагаем на нее большие надежды. О. А. Рапортиренко без отрыва от производства закончила колледж полиграфического университета.

### Не страшно было начинать работу над электронным архивом?

Когда начали создавать электронную базу «ЭЧАЯ», страшно не было, поскольку уже был некоторый опыт. Большую помощь в освоении техники, обучении новым программам на протяжении уже почти 10 лет нам оказывали сотрудник ЛВТА А. М. Рапортиренко и сотрудник ЛЯП Ю. П. Иванов, прекрасные специалисты и очень ответственные люди. Они многому нас научили. Без них, конечно, у нас вряд ли получилось бы все так быстро. Анатолий Михайлович и сегодня продолжает сотрудничать с нами, а молодой про-

граммист из ЛВЭ Аня Бечер занимается web-сайтом издательского отдела.

Мы начали создавать электронную версию «ЭЧАЯ» несколько лет назад, отсканировали все выпуски, начиная с 1970 года – это 6 журналов в год, всего за 30 лет 180 журналов по 250–300 страниц. Затем мы создали pdf-файлы по обзорам каждого выпуска, а сейчас завершаем создание электронной библиотеки, максимально удобной для читателей. Для этого на последнем этапе пришлось буквально перебрать аннотации – более 1000 аннотаций на русском и более 1000 – на английском языке.

### Что же тогда представляет для вас сложность?

На самом деле, все трудности нашей работы – от многообразия программных продуктов, которыми нам приходится пользоваться: Ventura, Tex, Corel Draw, Photoshop и другие.

### Вы представили своих сотрудников, а как начиналась ваша работа в Издательском отделе?

Я начала работать в издательском в 1971 году. Причем, села за обычную механическую, даже не электрическую пишущую машинку. Если вспоминать, на какой технике мы работали тогда и какое оборудование у нас сегодня... Хотя наш отдел всегда был оборудован на высоком для своего времени уровне: в 70-х мы делали фотонабор, потом появились более совершенные композеры, а позже перешли на компьютерный набор и верстку.

Я помню, как-то на одном из ежегодных семинаров научно-технического полиграфического общества один из докладчиков очень темпераментно выступал, просто кричал на весь зал: «Полиграфия никогда не перейдет на компьютерный набор! Матричные принтеры – это ужас!» Но появились лазерные принтеры, и все перешли на новые технологии.

### Это очень непросто – все время осваивать новое?

Коллектив нашего отделения очень работоспособный, регулярно возникающие новшества воспринимает с пониманием, с интересом. У нас познание нового – состояние почти постоянное. Наша работа очень разнообразная, поэтому она никогда не приедается. Мы, наверное, «ненормальные». Вообще, в

издательском отделе работает много по-хорошему «ненормальных». А если бы их не было, то, наверное, мы бы просто стояли на месте, не развивались бы. И еще немаловажно то, что в нашем отделении удивительная атмосфера взаимопонимания и терпимости, а это очень важно для любой работы, а для нашей с ее напряженным ритмом – тем более. А общий доброжелательный тон в отделе, рабочую атмосферу в целом создает Татьяна Яковлевна Жабицкая. Она сама никогда не успокаивается на достигнутом и никому не дает застаиваться. Усилиями Татьяны Яковлевны уровень печатной продукции Издательского поднялся совсем на другой уровень. Но перспективы для роста и нереализованные мечты еще есть.

### Подвести итог прошедшего года я попросила начальника Издательского отдела Татьяну Яковлевну Жабицкую:

Главное – это, наверное, то, что мы работаем, несмотря на проблемы с поставками различных материалов и другие проблемы. Каждый год мы пытаемся сделать что-то новое. Сейчас заканчиваем создание электронной версии журнала «ЭЧАЯ», остались небольшие детали. В наступающем году мы все проверим, разместим электронный вариант на нашей странице в Интернете и сразу же приступим к созданию электронного архива журнала «Письма в ЭЧАЯ (Краткие сообщения ОИЯИ)». Планируем сделать и поисковую систему для читателей.

В прошедшем году мы издали интересные книги, например, о В. И. Векслере. Традиционно в конце года мы выпустили комплект цветных календарей, еженедельник. Вплотную подошли к проблеме издания книг в твердом переплете, но эта задача, в силу объективных причин, переходит на новый год. Получается, что мы в конце года не ставим точек, а только многоточие. Но это и хорошо, с одной стороны, мы выполнили задачи, стоящие перед отделом накануне Ученого совета, а с другой – перед нами стоит много задач в будущем году.

Что касается наборного отделения, то за последние десять лет проведено его кардинальное техническое обновление, и работа стала совсем другой: сотрудники отделения полностью перешли на компьютерные технологии, на цветоделение, постоянно осваивают новые виды полиграфических работ, посещают курсы повышения квалификации в Москве, читают специальную литературу. Приятно, что при этом не был потерян ни один сотрудник отделения, все смогли освоить новые технологии. Их работу отличает профессионализм, и более высокой оценки дать нельзя!

Ольга ТАРАНТИНА

Сколько же встреч, событий, впечатлений может вместить в себя всего одна неделя, – не устал удивляться я в Варне. Информационная насыщенность, казалось мне, зашкаливала все мыслимые пределы. Но тем с большей охотой погружались участники конференции в знакомство со страной, которая встретила нас столь гостеприимно. Культурная программа – это и сказочный Несебр, музей под открытым небом, и Ботанический сад с уникальной кактусовой аллеей и террасами, спускающимися к морю, и знакомство с основами виноделия в подвале, уставленном огромными бочками, и заключительный ужин в гагаузском ресторанчике, с национальными песнями и танцами... И все же культурную программу нельзя было отделить от научной. Это как в «Одесских рассказах» Бабеля: где кончается Бенья и начинается полиция? – Полиция кончается там, где начинается Бенья.

(Продолжение.  
Начало в NN 48–49).

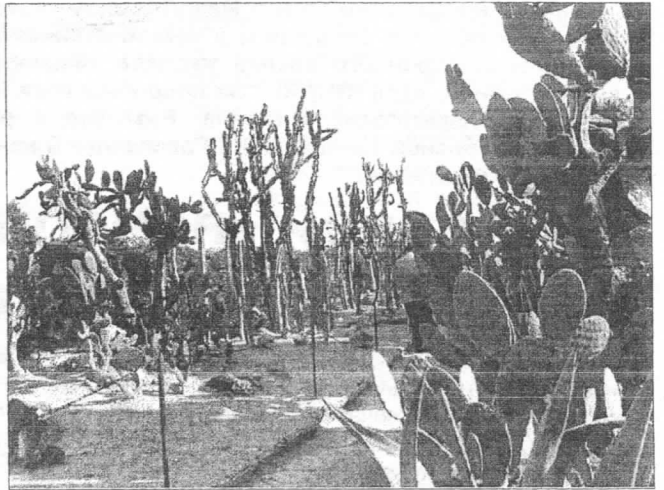
И гарантом этого гостеприимства стал рабочий оргкомитет совещания. Милко Миланов назвал имена своих коллег, на плечах которых лежало проведение семинара. Это Валерий Димитров, Русица Солунова, Соня Владимирова, Лида Кинова, Цветан Пиперов, Иосиф Аструков, Никола Георгиев. Их штаб был в 405-м номере «Империала». Всегда подтянутые и внешне спокойные, они тихо и незаметно делали свою работу, и только радиотелефоны в их руках то и дело попискивали...

### Ассистент профессора в США... из Болгарии



Уже в первый вечер на товарищеской вечеринке, именуемой на международном языке Welcome Party, я познакомился с молодым болгарским ученым Александром Йордановым, который работает в США в отделе радиобиологии Медицинского центра Университета Дюка. И со многими другими участниками совещания, приехавшими из разных стран. И все последующие вечера, встречаясь на заливной огнях и усеянной сувенирными лавочками набережной, приветливо раскланивались, ощущая себя членами одной команды.

За стеклянными стенами «сладкарни» – кафе, где мы обычно завтракали, сгустились черноморские сумерки. Столик на веранде, вокруг которого собралась наша молодежь, превратился в маленький гайдпарк с беседами на самые неожиданные темы. Мы вспоминали стихи, соответствовавшие общему на-



## Встречи в солнечной Варне

### с людьми, которые занимаются науками о жизни

строению, здесь же рождались неожиданные идеи, лежащие на перекрестке разных направлений, которыми занимались в Дубне и не только в ней, участники этой стихийной дискуссии.

В разношерстной нашей компании «американский болгарин», пожалуй, несколько выделялся своим внешним видом – белоснежная сорочка с галстуком, элегантный костюм... Его доклад заинтересовал многих участников совещания, он председательствовал на одном из заседаний и несмотря на относительно молодой возраст вошел в число «опытного ядра» участников, которые были как бы мэтрами в глазах нашей молодежи. Впрочем, к слову об атмосфере, никакого чиновочитания не было и в помине. В последний день работы совещания мой собеседник очень тепло отозвался об организации, об участии молодежи, выразил надежду, что следующие совещания этой серии будут еще более мультидисциплинарными, чтобы в них могла принять участие молодежь из университетских центров мира, которая готовит себя как к занятиям фундаментальной наукой, так и к прикладным работам.

Александр окончил химический факультет Софийского университета, в 1991 году поступил в аспирантуру в нью-орлеанском университете. В 96-м защитил диссертацию на звание PHD, потом – шестилетняя вакансия постдока в Национальном институте здравоохранения США в Мэриленде. С 2002 года – ассистент профессора-исследователя в Университете Дюка, штат Северная Каролина.

– Какой процент занимают среди

моих коллег американцы? – Хороший вопрос. Может быть, процентов 40–50, остальные иностранцы. Но на факультете, в штате, иностранцев не более 10 процентов. Многие, кто работают в сфере науки и высоких технологий, теряют работу, потому что число людей, занятых в этих сферах, в последние годы сильно сократилось.

Александр поддерживает связи со своей родиной – в этом году приезжает в Болгарию второй раз. Еще не женат. Мама живет здесь, она фармацевт, что в свое время очень сильно повлияло на формирование Александра. Он еще малышом приходил в аптеку, и сверкающие колбы, реторты, пробирки казались ему пределом мечтаний. Здесь же, на маминой работе, а потом и дома провел свои первые химические эксперименты, а научной литературой был советский журнал «Юный химик»...

### Интервью в кулуарах



Оле Вильям Пурвис – исследователь из Британского Музея истории природы (отдел ботаники) представил на совещании доклад по результатам

совместных работ ученых Великобритании, России и Украины, связанных с биомониторингом окружающей среды.

– Это совещание для меня очень интересно. Я попал в окружение физиков, которые занимаются Life Sciences, и очень хорошо, что значительно расширяется круг людей,



которые посвящают себя этим наукам. Я чаще участвовал в конференциях, которые охватывали проблемы биологии, экологии, но мне кажется, что очень полезно поддерживать контакты с физиками, которые могут предложить очень хорошие и полезные методы для биологии. Я считаю, что такие конференции должны стать традиционными, и было бы неплохо еще более расширить состав участников, спектр профессий, приглашать, например, геологов, которые очень нуждаются в хороших аналитических методах, но не знают об их существовании, уже не говоря о конкретных возможностях, которые есть в ядерно-физических центрах.

Я работаю в Музее истории природы вместе с геологами, биологами, которые очень хорошо между собой сотрудничают, но нам нужна также и помощь физиков и химиков. Геологи хорошо разбираются в структуре вещества, характеристиках различных материалов, много знают о соотношениях химических элементов в природе, и этот опыт надо перенимать биологам. Но, к сожалению, обычно биологи работают в университетских лабораториях, где достаточно узок спектр аналитических методов, они анализируют очень малое количество элементов, и поэтому использование таких методов очень важно для исследования живой природы. Надо обязательно расширять аналитические возможности и найти для этого общий язык представителям разных научных школ – важно знать не только количество элементов и их распределение в природе, но и как это влияет на геологию и биологию, потому что процессы фрагментации, которые идут в живой природе, влияют уже на структуру почвы, на весь этот великий жизненный цикл.

Другой аспект, который я хотел бы затронуть, больше связан не с наукой, а организацией общества и государственных структур. Законы, которые регулируют уровень токсичных веществ в природе, постоянно меняются, и само общество заинтересовано получить хорошую информацию не только об уровне загрязненности окружающей среды, но и об источниках, о том, какие именно предприятия вносят наибольший

вклад в распространение токсичных веществ и как они влияют на природу, каким образом распространяются загрязнения.

На мой взгляд, было бы очень полезно, чтобы журналисты, писатели, люди, которые работают в масс-медиа, активнее привлекались к этим конференциям, чтобы они могли потом передать читателям, зрителям, слушателям на нормальном простом языке, насколько важна эта наука, чтобы поднять уровень знаний и сформировать такое отношение людей к науке, чтобы они не боялись ее, а наоборот, поняли, как важна ее поддержка в повседневной жизни.

Мне также представляется чрезвычайно важным привлечь ответственных чиновников МАГАТЭ, представителей промышленных кругов. Конечно, чем больше разных направлений представлено на конференции, тем более ясно, что абсолютно все доклады вряд ли интересуют определенную часть аудитории. И тогда надо организовать будущие совещания так, чтобы часть людей пришла послушать и посмотреть то, что им интересно, специалисты обсудили свои научные дела... Но все равно надо поднять важность и значение ядерно-аналитических методов в нашем ненаучном окружении и дать специалистам, которые нуждаются в наших методах, возможность узнать о нас.

Особенно это важно для студентов, аспирантов, молодых ученых, потому что за ними – будущее. Будущее науки – в том, чтобы получить новое знание из синтеза разных областей.

### Интервью за обеденным столом

Профессор Амарес Чатт, руководитель департамента реактора в университете Далхоуз, Канада, стал всеобщим любимцем участников конференции. Стопроцентно общительный, наделенный незаурядным чувством юмора, который он не

терял в самых трудных ситуациях (когда участники конференции поехали на экскурсию в Несебр, он был вынужден остаться в гостинице, чтобы уладить по компьютерной связи некоторые проблемы на реакторе, произошедшие в его отсутствие) он сделал блестящий доклад и был одним из лидеров на заседаниях круглого стола и пленарных сессиях. И он же провел прямую историческую параллель от серии конференций по применению ядерно-физических методов в смежных областях науки, техники и



народном хозяйстве стран-участниц ОИЯИ, вдохновителем которых был в Дубне академик Георгий Николаевич Флеров, до нынешнего совещания в Золотых Песках.

– Уже на открытии этого совещания это было первое, что я почувствовал, я подумал о преемственности и, конечно, вспомнил о тех совещаниях, которые вы упомянули...

Конференция прошла очень хорошо, здесь встретились и ученые, достаточно известные в мире, давно работающие, и молодые люди, которые только входят в науку. Конференция достигла своей цели, она завершилась принятием меморандума, который мне представляется очень серьезным документом, каких еще не принималось раньше. Эти рекомендации опираются на серьезные дискуссии и обсуждения, которые велись на совещании. Как я уже сказал на закрытии совещания, обсуждения были очень полезны, люди были очень открытые, и если на будущее найдется достаточно средств для проведения следующих конференций, то хотелось бы видеть здесь больше ученых и специалистов из развивающихся стран. Организаторы из России и Болгарии провели очень хорошую работу, и им можно быть только благодарным. Я бы лучше не сделал.

(Окончание на 6-й стр.)

(Окончание.  
Начало на 4–5-й стр.)

### Послесловие к совещанию

После окончания конференции я разослал ее участникам по электронной почте ряд вопросов. И они с готовностью поделились своими впечатлениями. Первыми откликнулись Павел Апель из Исследовательского центра прикладной ядерной физики Лаборатории ядерных реакций и Дмитрий Философов из Лаборатории ядерных проблем.

**Какие доклады и почему Вам понравились?**

**П. А.:** Пожалуй, не было докладов, которые мне не понравились. Большинство выступавших – авторитетные специалисты в своих областях – сделали очень интересные доклады, благодаря которым я получил представление о направлениях, с которыми прежде был слабо знаком. Сфера нашей деятельности в Центре прикладной физики в ЛЯР не относится напрямую к «наукам о жизни». Мы лишь производим некий научный и материальный продукт, который может быть использован в «науках о жизни». Поэтому конференция была полезна прежде всего с образовательной точки зрения. Возвращаясь к докладам, хочу отметить очень хорошие постеры, подготовленные молодыми сотрудниками ОИЯИ. Вообще очень приятное впечатление оставило участие в конференции молодежи. Я рассматриваю как чрезвычайно положительный тот факт, что Институт обеспечил выезд на конференцию большой группы молодежи, для которой это важно как в плане профессионального роста, так и в плане моральной поддержки в начале научной карьеры.

**Д. Ф.:** Мне было интересно познакомиться со всем блоком экологических исследований с привлечением нейтронно-активационного анализа. Интересным был доклад профессора Чатта. Впечатлило то, что их группа использует возможности нейтронно-активационного анализа «на полную катушку». А именно, короткоживущие изотопы служат для идентификации тех или иных элементов, используется метод совпадений, применяются различные методики разделения изотопов и т. д. Видна мощь. Было интересно ознакомиться с обширными данными мониторинга выпадения токсичных металлов в различных областях мира. Что важно, исследовате-

ли пытаются найти подход к всестороннему анализу полученных данных. Насколько чистой должна быть окружающая среда? Где стандарт, от которого необходимо отталкиваться? В конце концов, бидистиллированная вода для питья также плохо подходит, как и вода, загрязненная тяжелыми металлами.

Действительно, исследователи в этой области работают на будущее поколения. Понравился доклад Павла Апеля. Мембраны, наноструктуры и модифицированные поверхности – это действительно великолепный пример высоких технологий с применением ядерных инструментов. Приятно, что эти технологии разрабатываются в нашем Институте.



**С кем из коллег вам удалось познакомиться и завязать контакты?**

**П. А.:** Как ни парадоксально, я познакомился прежде всего со многими сотрудниками других лабораторий ОИЯИ. Обычная рутинная работа над своими задачами зачастую засасывает так, что оказываешься не в курсе событий, происходящих по соседству.

**Д. Ф.:** С ребятами из нашего Института, которые занимаются нейтронно-активационным анализом. Возможно, мы поработаем вместе. Если удастся создать спектрометр на принципе, о котором я докладывал на совещании, хотелось бы опробовать его на «живых» образцах.

**Каковы, на ваш взгляд, перспективы исследований в области «наук о жизни» в ядерно-физических центрах?**

**П. А.:** Не подлежит сомнению, что ядерно-физические центры (ЯФЦ) дают «наукам о жизни» современные методы, без которых, например, трудно себе представить проведение элементного анализа в экологических исследованиях. Только ядерно-физические центры могут обеспечить медиков уникальными изотопами, а радиобиологов – необходимыми источниками излучения. Ядерно-физические методы исследования структуры твердого тела используют для изучения биологической материи (к сожалению, это направление не было отражено на конференции). Так что роль ЯФЦ в создании необходимых для наук о жизни инструментов, методик и материалов неоспорима. Перспективы, заключающиеся, по-видимому, в дальнейшем продвижении по этому пути и более тесных контактах с биологами, медиками, экологами.

**Д. Ф.:** Отец передал сыну врачебную практику и уехал в другой город. Через некоторое время сын прислал отцу письмо, где помимо всего прочего сообщил о том, что вылечил больного, которого отец не мог вылечить двадцать лет. На что отец ответил: «Глупец, я сам жил за счет этого больного и тебя выучил за его счет, и ты бы мог жить за его счет». Наши старшие коллеги вылечили «больного» до нас.

А если серьезно, то любая наука имеет фундаментальное и прикладное значение. В ядерных науках уже очень многое сделано, общество вложило в эту область огромные средства. Нашим наукам есть, что предложить. Другое дело, насколько люди готовы перейти из фундаментальной науки в прикладную? Мне кажется, что Жизнь требует развития исследований в области «наук о жизни» в ядерно-физических центрах.

**Ваши самые яркие впечатления о Болгарии?**

**П. А.:** Самым ярким впечатлением была экскурсия в Гагаузию и концерт фольклорного ансамбля под открытым небом. Местный колорит был замечательно дополнен этноэтнозом танцующих участников конференции.

**Д. Ф.:** Дружелюбие и гостеприимство болгар.

Евгений МОЛЧАНОВ,  
перевод с английского  
Отилии КУЛИКОВ-СТАН.  
Варна – Дубна  
Окончание следует.

## Марлен Нарибеевич Хачатурян

27 декабря 2003 года на 78-м году жизни скоропостижно скончался известный ученый, доктор физико-математических наук, профессор Марлен Нарибеевич Хачатурян.

Деятельность М. Н. Хачатуряна неразрывно связана с разработкой методики черенковских гамма-спектрометров полного поглощения и их применением в исследованиях на ускорителях высоких энергий.

М. Н. Хачатуряном впервые была предложена и разработана методика измерения энергий нейтронов высоких энергий с помощью черенковских счетчиков полного поглощения. Разработанный и созданный им детектор нейтронов позволил впервые измерить сечения взаимодействия нейтронов с протонами, нейтронами и ядрами в диапазоне энергий от 1 до 10 ГэВ. Полученные в этой работе результаты до настоящего времени являются уникальными в указанной области энергий и широко цитируются как в российской, так и зарубежной литературе.

Качественно новым уровнем в развитии гамма-спектрометрии стал предложенный М. Н. Хачатуряном



и его сотрудниками метод измерения эффективной массы частиц электромагнитной природы с помощью искровых камер и черенковских гамма-спектрометров. Разработка этого метода и создание на его основе высокоэффективного детектора – черенковского масс-спектрометра позволили осуществить ряд тонких и сложных экспериментов, в результате которых было доказа-

но существование редких электромагнитных распадов роу-мезонов и фи-мезонов на электрон-позитронные пары и измерены их параллельные ширины.

Эти эксперименты получили международное признание и были зарегистрированы в 1971 году Государственным комитетом по открытиям и изобретениям СССР в качестве открытия.

Высокие параметры созданной М. Н. Хачатуряном и его сотрудниками установки позволили впервые обнаружить структуру дифференциального сечения генерации  $\eta^0$ -мезона в области малых  $t$ , впервые измерить инвариантные сечения кумулятивного образования  $\pi^0$ -мезонов.

Основными научными работами, выполненными в различных разделах физики элементарных частиц, М. Н. Хачатурян зарекомендовал себя как крупный физик-экспериментатор, творчество которого характеризуется оригинальностью методов решения сложных экспериментальных задач физики высоких энергий.

Светлая память о М. Н. Хачатуряне надолго сохранится в наших сердцах.

Дирекция ЛВЭ, профком ЛВЭ,  
коллектив НЭОРЯФ

### Эхо каникул

## Наша элита – дети!

20 дубненских школьников, проявивших способности в области естественных и гуманитарных наук, отдыхают в дни зимних каникул (с 26 декабря 2003 года по 15 января 2004-го) в детском санаторно-оздоровительном лагере «Звенигород» Московской области.

Отдых одаренных ребят организуется в рамках проекта «Планета будущего», который задуман и реализуется Координационным центром социальных проектов при поддержке Комитета по научно-промышленному комплексу Московской областной Думы и активном личном участии председателя комитета, нашего депутата в Мособлдуме Анатолия Васильевича Долголаптева. Цель проекта – оздоровление детей с одновременным их интенсивным развитием, для чего с ребятами в дни отдыха работают лучшие специалисты в различных областях науки и техники.

До этого – также с участием Дубны – прошли четыре профильные летние смены для одаренных детей в одном из лучших анапских лагерей. Для первой зимней смены выбран один из лучших лагерей Под-

московья, а тематика ее обозначена как «Наука и космос».

Свыше 300 школьников из 19 городов Подмосковья в течение 21 дня побывают, как выразился наш депутат, в «мекках» и «мединах» российского космического комплекса – музея Российской космической корпорации «Энергия», центрах управления полетами (помимо ЦУП в подмосковном наукограде Королеве они смогут посетить и еще один уникальный центр, расположенный в Подмосковье, – управления полетами военных спутников), смогут ознакомиться с космическим мониторингом Земли и через мощный телескоп понаблюдать за созвездиями. А оздоровительные процедуры, которые им предстоит пройти, входят в состав предполетной подготовки космонавтов.

Как и в Анапе, знакомство одаренных детей с современными информационными технологиями, «компьютеризацию» лагеря в Звенигороде обеспечивает Международный университет природы, общества и человека «Дубна».

По сообщению пресс-службы администрации Дубны.

Дорогие ветераны Великой Отечественной войны и труда, сотрудники ОИЯИ!

Совет ветеранов Института поздравляет вас с Новым 2004 годом, желает вам всего наилучшего: здоровья, счастья, семейного благополучия и других земных благ.

Заместитель председателя  
совета ветеранов ОИЯИ  
Н. ПАВЛОВ.

**25, 26 января**  
**с 10 до 19 часов**  
**в ДК «Мир»**  
состоится выставка-продажа  
меховых изделий  
кировских фабрик «Белна»,  
«Димитровские меха».  
В ассортименте –  
женские, мужские,  
детские шубы  
и дубленки,  
головные уборы.

## Строка Дубны в моей биографии

Долгие святочные вечера располагают к воспоминаниям. Незадолго до Нового года Давид Натанович Белл, которого не надо представлять читателям, принес в нашу редакцию фрагменты своих мемуаров о дубненской жизни, о встречах с учеными, чьи имена вошли в историю науки. С некоторыми из этих фрагментов мы знакомим сегодня читателей.

...Когда человеку за 80, вполне естественно желание подвести какие-то итоги. Более половины нашей жизни мы с женой Екатериной Никитичной прожили в Дубне (42 года). Это – наши лучшие годы. В Дубне мне удалось в значительной степени проявить свои профессиональные возможности – я преподавал английский язык в детских садах, в школе, в Доме ученых.

«В Дубне вы познакомитесь со многими приятными людьми», – так сказал мой брат Леон, который несколько лет работал в ФИАН и знал многих сотрудников ОИЯИ. И действительно, у меня было много учеников, с которыми установились хорошие отношения. Я также познакомился и подружился со многими сотрудниками ОИЯИ, которые посещали занятия английского языка на курсах при Доме ученых. Много родственных душ!

Дом ученых... Приятно вспомнить веселые вечера английского языка, в которых принимали активное участие Бруно Максимович Понтекорво, Владимир Иосифович Векслер, Вадим Георгиевич Соловьев, вице-директора Института румынский ученый Щербан Цицейка, немецкий физик Гейнц Барвих, Яков Абрамович Смородинский... Резвились, как маленькие!

Удалось пригласить в Дом ученых на встречу с сотрудниками Института известную переводчицу Риту Яковлевну Ковалеву-Райт, представительницу газеты «Московские новости» («Moscow News»), директора курсов переводчиков ООН Зою Зарубину, известного московского переводчика Георгия Янковского... Кандидат физматнаук и доктор биологических наук Л. Н. Белл прочитал лекцию о фотосинтезе.

Физики – лауреаты Нобелевской премии раз в два года собирались вместе и в дружеской обстановке беседовали, делились своими идеями о будущем физики. Илья Михайлович Франк попросил меня помочь ему подготовиться к выступлению на предстоящей встрече. Текст был на английском языке. Я предложил внести лишь кое-какие поправки. Но главное, зачем Илья Михайлович пригласил меня, – послушать его и, если необходимо, поправить произношение.

Однажды Илья Михайлович мне сказал, что его отъезд отменяется. Кто-то, «кто выше Бога» (цитата из стихотворения Роберта Рождественского «Очердь»), решил, что поездка академика Франка, выражаясь по-современному, контрпродуктивна? Я был страшно возмущен и, видимо, бурно выразил свое негодование. Илья Михайлович, несомненно, пережил много несправедливостей. Сам он был спокоен и успокаивал... меня!

Еженедельно, в течение трех-четырех месяцев, я занимался с Георгием Николаевичем Флеровым английским языком. У него были неплохие пассивные знания языка, но он хотел развить навыки устной речи. По времени занятия были непродолжительные – Георгий Николаевич уставал. Но это не мешало нам вести душевные беседы после урока.

«Почему?» – задавал я себе вопрос. Наверное, потому что не был ни его подчиненным, ни его начальником? Проходя мимо памятнику Флерову на углу улицы, носящей его имя, я часто думаю о нем. Часто сижу на скамейке около памятника и читаю газеты.

...Вдруг вспомнился один разговор с Георгием Николаевичем. Однажды после занятий великий ученый проявил свою проницательность, свой дар наблюдать и делать логические выводы. «Давид Натанович, – сказал Георгий Николаевич, – теннисист из вас не получится». – «Георгий Николаевич, – ответил я, – должен вас огорчить. Вы не сможете заявить о своем приоритете в этом открытии. Зато я сам могу, а также любой теннисист, который хоть раз видел меня на корте». Спор не состоялся – стороны пришли к консенсусу.

Бруно Максимович Понтекорво... В нашем «Пособии для сотрудников ОИЯИ» есть текст, взятый из книги Роберта Юнга «Большая машина» (Robert Jung «The Big Machine»), рассказывающий о лекции Бруно Максимовича в Доме ученых. Лектор выдвигает новую теорию и вдруг хлопает себя по лбу: забыл принести главный слайд. Его ассистент удаляется и через короткое время приносит этот важнейший слайд. И на экране появляются слова: «APRIL FOLL!» (Первое апреля!). Лекция состоялась 1 апреля. Затем лектор объяснил присутствующим ученым, когда они упустили момент розыгрыша. Лекция закончилась словами: «Больше критики, товарищи, меньше уважения!» («More criticism, comrades, less respect!»). Смелые слова для того времени.

Роберт Юнг спросил Бруно Максимовича, соответствует ли этот рассказ действительности. Б. М. подтвердил, что именно так и было, но добавил, что в его шутильной гипотезе кое-что было и что он со всей серьезностью изучает эту идею.

Мы с Бертой включили этот интересный, забавный текст в наше «Пособие...». Я обратился к Бруно Максимовичу с просьбой о встрече, чтобы выяснить, чем закончилась его работа над «шутливой гипотезой». Б. М. любезно согласился встретиться со мной и поделился своими рассуждениями

вслух. Можете не сомневаться – я был максимально сосредоточен, сконцентрировал свои интеллектуальные возможности, слушал во все уши и... ничегошеньки не понял!

Шестидесятилетие годы прошлого века. Начинались выезды за границу – обмены визитами между физиками и инженерами ОИЯИ и их иностранными коллегами. Помнится, первые поездки были «к Бору» – в Копенгаген, в Институт Нильса Бора. В ОИЯИ была создана группа знатоков английского языка – кандидаты на поездку «к Бору» должны были пройти собеседование. Помню, что в составе экзаменаторов были профессор Яков Абрамович Смородинский и сотрудник международного отдела Олавий Ялмарович Линдфорс. Отбоя не было от желающих заниматься английским языком. В Доме ученых были созданы группы. Здесь у меня завязались дружеские отношения со многими из моих слушателей. Леон был прав – в Дубне много родственных душ.

Новый учебный год. Прихожу на первое занятие и вижу Виталия К. Удивился, Виталий был хорошим студентом, неплохо владел разговорной речью. «В чем дело, Виталий?». В ответ он только пожал плечами... Позже я узнал, почему Виталий на попал в Институт Бора, – он не был членом КПСС! Но это история с happy end! Виталий вступил в партию и ему разрешили (!) поехать за рубеж стажироваться в Институте Бора.

Михаил Григорьевич Мещеряков... Даже не вспомню, по какому поводу М. Г. пригласил меня к себе домой. Видимо, он готовился к выступлению на английском языке. Опосредованно до меня дошел один мудрейший совет Михаила Григорьевича. Не мне этот совет был дан, а молодому Владимиру Николаевичу Шкунденкову, который писал свою диссертацию под руководством Мещерякова. Владимир Николаевич однажды он пожаловался М. Г., что не пишется. «И не надо, – сказал Михаил Григорьевич. – Пишите хотя бы два-три предложения в день».

Правильность совета Михаила Григорьевича я на своем опыте проверял много-много раз: через не хочу не могу садиться и – о чудо! ПИШЕТСЯ!

Вспоминаю молодого физика-теоретика К. Он готовился к поездке в Лондон, а перед этим отправился отдыхать на юг. К. оказался настоящим студентом – захватил с собой свой БОЛЬШОЙ, ТЯЖЕЛЫЙ магнитофон! В своих занятиях языком я пользовался английским лингфонным курсом. Тексты изучали, страшно сказать, НАИЗУСТЬ!.. Четыре урока лингфонного курса были посвящены Лондону. Когда К. вернулся из Англии, он мне сказал, что выученные уроки оказались... прекрасным гидом по городу! Этот молодой теоретик сейчас член Академии наук России и директор ОИЯИ – Владимир Георгиевич Кадышевский!