



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 19 (3607) ♦ Понедельник, 13 мая 2002 года

## ● Сообщение в номер

### Визит болгарских ученых

С 27 апреля по 1 мая Объединенный институт ядерных исследований принимал делегацию болгарских ученых во главе с заместителем министра образования и науки Республики Болгария И. Дамяновым.

– Цель моего визита, – сказал в интервью нашей газете И. Дамянов, – познакомиться с Объединенным институтом ядерных исследований. Здесь, если можно так выразиться, сконцентрирована квинтэссенция науки, и мне как заместителю министра, ответственного за болгарскую науку, необходимо и интересно знать об исследованиях, проводимых в Институте.

На сегодняшний день Болгария – одна из самых активных стран-участниц ОИЯИ как по числу совместных работ, так и по объемам научно-технических связей. Сотрудничество ведется с девятью научными центрами и четырьмя университетами Болгарии по 29 темам. Наиболее тесные связи у ОИЯИ с Институтом ядерных исследований и ядерной энергетики Болгарской академии наук, Софийским и Пловдивским университетами. В Дубне работали и получили квалификацию десятки болгарских ученых. С 1960 по 2001 год 84 из них защитили диссертации.

Сейчас в Институте работают 20 научных работников и 14 специалистов из Болгарии. Многие из них в связи с совместными работами и для участия в международных и национальных конференциях выезжают на родину и в другие страны. На протяжении нескольких лет в Болгарии проводятся совещания ОИЯИ. В прошлом году, напомним, проходили 2-е Координационное совещание по сотрудничеству Восток-Запад в области ядерной физики (Сандански), Международное совещание-семинар «Релятивистская ядерная физика: от сотен МэВ до ТэВ» и Международный симпозиум по ядерной электронике и компьютеру в Варне.

– Сотрудничеству с ОИЯИ мы придаем очень большое значение, – отметил И. Дамянов, – как я подчеркнул на встрече с директором ОИЯИ В. Г. Кадышевским, здесь ведутся работы по трем очень важным для нас направлениям. Прежде всего, это обучение молодых людей, которые будут продвигать научные исследования в нашей стране в будущем. Второе не менее важное направление – информационные технологии, здесь они развиваются на очень высоком уровне. И третье направление – прикладная наука, применение фундаментальных знаний в реальной жизни, особенно в медицине. Здоровье людей – это, в конечном итоге, самое главное.

Представители болгарской науки встретились с руководителями ОИЯИ, обсудили вопросы текущего и перспективного взаимодействия. Для гостей были организованы экскурсии по лабораториям Института, им были представлены действующие и создающиеся базовые установки, продемонстрированы исследования, которые на них ведутся.

Галина МЯЛКОВСКАЯ



**ЛАБОРАТОРИЯ НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКИ.** Группа польских студентов, побывавшая недавно в Дубне, посетила лаборатории, ознакомилась с исследованиями, проводимыми в ОИЯИ.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

### Уважаемые читатели!

В отделениях связи города начинается подписка на второе полугодие 2002 года.

Стоимость полугодичной подписки на еженедельник «Дубна» составляет 30 рублей.

Наш индекс – 55120.

Если вы хотите получать газету в редакции (ул. Франка, 2), полугодичный комплект обойдется вам в 20 рублей.

Подписаться на нашу газету можно во всех отделениях связи, в группе организации подписки городского узла почтовой связи (тел. 4-07-48) и в редакции еженедельника.

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

Профессор Нил Роули:

## «Усилия приносят плоды...»

С 22 по 23 апреля в ДМС ОИЯИ проходила 16-я сессия программно-консультативного комитета по ядерной физике. Этот комитет всегда считался и считается ключевым – так много сошлось в нем идей, планов, проектов. Несколько лет возглавляли его доктор Ж. Дойч, а затем доктор Ш. Бриансон. Их заслуги перед Объединенным институтом ядерных исследований отмечены присвоением званий почетных докторов ОИЯИ. Дипломы вручил директор Института академик В. Г. Кадышевский. Работа на посту председателя ПКК требует широкой научной эрудиции, собранности, принципиальности и высокого авторитета у коллег – всеми этими качествами в полной мере обладают награжденные ученые. На 15-й сессии ПКК председателем был избран известный ученый в области физики тяжелых ионов профессор Нил РОУЛИ. Мы попросили его прокомментировать результаты работы нынешнего КПП.

Мы увидели несомненное продвижение в работах по синтезу сверхтяжелых элементов. Вслед за недавним открытием в Дубне элементов с  $Z=114$  и  $116$ , большой прогресс со времени последнего заседания ПКК был сделан в химии  $Z=112$  для определения его химических свойств в сравнении с предполагаемыми аналогами в таблице Менделеева. Начаты эксперименты по синтезу элемента с атомным номером 118. Эта программа в целом – выдающееся достижение в фундаментальной науке. Мы также очень удовлетворены продвижением проекта DRIBs. Эта установка предназначена для экспериментов с использованием пучков редких радиоактивных изотопов. Уже осенью физики получат возможность провести первые интересные эксперименты. Надо отметить, что за очень короткое время Лаборатория ядерных реакций добилась очень хороших результатов – DRIBs будет высококонкурентной в мире установкой. Надеюсь, что на следующей сессии ПКК

мы сможем обсудить первые экспериментальные результаты.

На заседании ПКК мы обсудили также планы Лаборатории имени Джемелова. С удовлетворением отметили, что базовая установка лаборатории – фазотрон активно работает не только на физические, но и медицинские задачи. Был представлен очень интересный доклад об одном из проектов, связанных с фазотроном, где достигнут большой прогресс, – это использование протонных пучков для лечения внутричерепных опухолей. Доклад сотрудника Московского гематологического центра Евгения Лучина о совместных с физиками Лаборатории ядерных проблем работах на медицинских пучках вызвал большой интерес. На фазотроне будет также реализовываться проект SAD (подкритическая сборка в Дубне). SAD может быть первой установкой в мире, предназначенной для изучения широкомасштабной трансмутации ядерных отходов. Это интересная идея, и ПКК обсудил предложение по будущему проекту.

Были представлены первые результаты по реализации проекта «2001 Mars Odyssey». В ОИЯИ эти задачи возложены на сотрудников и специалистов Лаборатории нейтронной фи-

зики и Отдела радиационных и радиобиологических исследований, с которыми они успешно справляются. (Об этом уникальном проекте подробно писала наша газета 13 апреля 2001 года и 29 марта 2002 года – прим. ред.).

ОИЯИ – очень богатый Институт с точки зрения возможностей для проведения разнообразных исследований. Например, в области экологии.

Что касается Лаборатории информационных технологий и развития компьютерных сетей ОИЯИ, то мы заслушали доклады об очень серьезном продвижении в области развития внешних сетей, а именно о том, что понадобится для ЛНС, какие мощности и т. д. Лаборатория на пути к решению этих задач. С интересом была встречена и информация о развитии локальных сетей.

Члены ПКК с радостью узнали о решении некоторых социальных вопросов – об улучшении финансирования, о наполняемости бюджета за счет взносов стран-участниц, о повышении зарплат. Нас не может не беспокоить, как живут сотрудники Института. В рамках семилетней программы предусмотрены вопросы увеличения отчислений средств на пенсии, жилищная программа и другие социальные гарантии. Нас это очень радует. Члены ПКК высоко оценивают эту деятельность дирекции ОИЯИ.

В завершение интервью Нил Роули с восторгом отозвался об образовательной программе ОИЯИ: «Я считаю – это исключительно важная деятельность не только для ОИЯИ, она важна и в международном масштабе, – вовлекать молодых в науку. И видно, что эти усилия приносят свои плоды». Надо заметить, что «плоды» не заставили себя ждать – в первый день работы ПКК 25 польских студентов приняли участие в работе сессии, их приход вызвал радостное оживление и улыбки – растет смена.

Надежда КАВАЛЕРОВА



Инициатива  
содружество  
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.

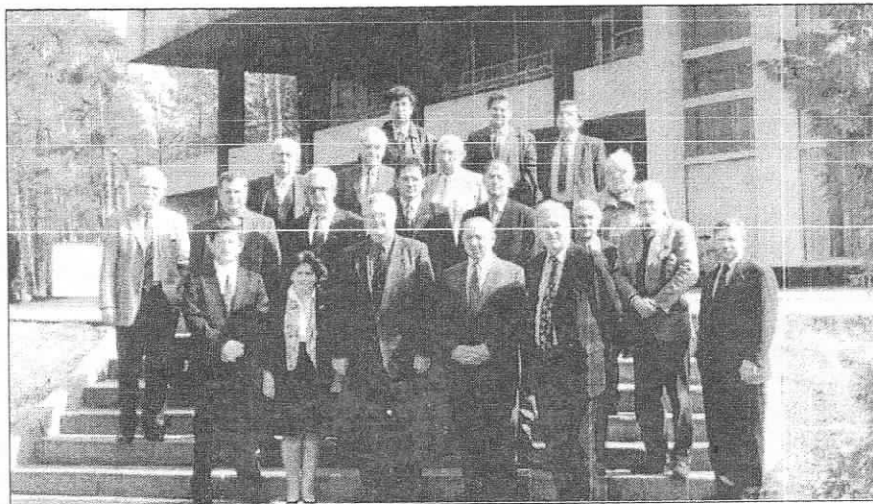
ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184  
приемная – 65-812  
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.  
e-mail: dmsp@dubna.ru

Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 7.05 в 13.30.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 486.



Похоже, именно сессии ПКК принесли в Дубну хорошую весеннюю погоду. На фото Юрия ТУМАНОВА: члены сессии ПКК по физике частиц – групповой снимок у Дома международных совещаний ОИЯИ.



В Институте идет работа над семилетней программой развития. Основные идеи, заложенные в эту программу, получили одобрение на сессии КПП, заседаниях ПКК. Подводя итоги обсуждения проекта программы, вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян дал пространное интервью еженедельнику «Дубна». Сегодня мы публикуем фрагменты этой беседы, полностью текст можно прочесть в электронной версии газеты.

Профессор А. Н. Сисакян:

## Сохранить интеллектуальное пространство

– Весна всегда ассоциируется с временем пробуждения природы, временем надежд, с чем вы связываете основные надежды?

– Мы приступили к формированию семилетней программы развития Института с 2003 по 2009 годы. Само по себе это очень важно, потому что о долгосрочных планах можно говорить только в условиях начинающейся стабильности. Относительная стабильность в политической и экономической жизни России просматривается (для нас это очень важно, так как Россия – страна местонахождения Института!), и в ряде других стран, которые определяют лицо Института в целом, стабилизация тоже заметна.

В этом году прогноз на финансирование Института достаточно оптимистичен. Удалось добиться включения в бюджет России суммы, которая позволит России в этом году выполнить свои обязательства перед ОИЯИ. Достаточно регулярно поступают долевыми взносы из Польши, Чехии, Словакии, Вьетнама, Армении, Белоруссии, Болгарии, Румынии, Украины, Монголии. Впервые сделала свой вклад в бюджет ОИЯИ Республика Казахстан. Возобновляет членство в ОИЯИ Северная Корея. Хорошо выполняют свои обязательства «ассоциированные» члены Германия и Венгрия.

...В каждом из направлений исследований, которые у нас развиваются, есть своя изюминка. И нет таких направлений, где у нас не было бы какого-то задела... Да, мы можем участвовать в мегапроектах и «на выезде» – у нас умные головы, у нас будут хорошие коммуникации, но, может, и без нас на Западе могут обойтись при создании крупных базовых установок?.. Но, оказывается, – с трудом, потому что многие методические возможности, культура сохранились только в нашем Институте. Скажем, строу-детекторы, которые из «соломенных трубочек» состоят, – культуры производства таких детекторов нигде нет, кроме как в Дубне. Поэтому к нам и обращаются с просьбой помочь. Конечно, эту культуру можно воспроизвести где-нибудь в богатой стране, но на это тоже, между прочим, понадобится немало времени.

– ...Эта фраза часто звучит на вещаниях в Дубне: «Если мы умные, то почему такие бедные?»...

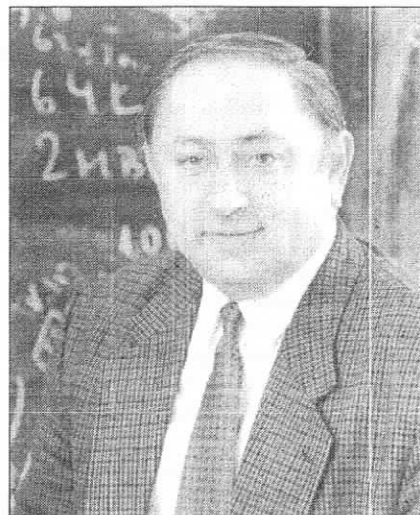
– Да просто надо хорошо осознать то обстоятельство, что сами по себе этот опыт, эти головы, все эти условия, наши физически установки – они больших денег стоят. Предположим, Дубны нет. А у нас появилась огромная сумма денег, которая несравнима с бюджетом Института. Но на пустом месте. Можно что-нибудь сделать? Я утверждаю, что ничего нельзя сделать. А если и можно сделать, то для этого понадобятся приблизительно те же самые 46 лет, которые прожил Институт. И здесь есть над чем подумать и философам. В каком-то смысле время, пространство, ресурсы взаимно дополняют друг друга. Что-то исключить и все заменить деньгами – нельзя... А человеческий фактор?

Сейчас люди у нас в Институте, да и в российской науке работают в общем за символические деньги. Если бы не возможность получения каких-то тоже не очень больших грантов, то вообще было бы очень тяжело, но, тем не менее, люди по-прежнему очень увлеченно занимаются наукой. Я просто слышал от некоторых коллег: нам даже зарплату можно не увеличивать, дайте только возможность работать. Выросло такое поколение увлеченных людей, у которых инстинкт познания окружающей природы оказался сильнее всего остального. Продукт чего это – я затрудняюсь сказать. Но есть такие люди, и чем можно заменить такой энтузиазм, что можно противопоставить такому человеческому фактору?

– Наверное, только то, что в обществе, в котором мы живем, этот фактор все еще недооценивается. Так же как и роль науки в целом... Но начли-то вы «со здоровья»?

– Кто-то из журналистов в канун Миллениума спросил, что меня особенно волнует, когда я думаю о будущем? Я задумался, и совершенно искренне ответил: а ведь, если система тех нравственных ценностей, которая в обществе сложилась, в грядущем веке настолько изменится, что мы ее не узнаем, – значит, и мы, и наши предки прожили напрасно...

Мы не раз повторяем, что наука сближает народы, и это имеет гораздо более глубокий смысл, чем просто факты из истории Дубны или ЦЕРН. Наука – это такой инвариант, который действительно



ни от чего не зависит. Законы природы открывали и мусульмане, и иудеи, и индусы, и буддисты, и христиане, и законы эти одинаковы для всех. Через это, может быть, можно прийти к цивилизованному объединенному обществу, которое, сохраняя свои традиции как элемент культуры, тем не менее по основным позициям найдет общий язык. Поэтому наука тоже стоит холить и лелеять.

Мы в ОИЯИ проповедуем такую политику, что надо всеми силами сохранить в составе Института даже те страны, которые находятся в трудной экономической ситуации. Времена меняются, и положение в странах меняется. И чисто экономический подход здесь не может быть единственным критерием. Разные бывали времена. Вот, сейчас Северная Корея возвращается. И многие поняли, что такое открытое научное пространство, как в Дубне, трудно найти. И Венгрия, которая в свое время изменила форму своего сотрудничества, сейчас опять стремится к развитию, расширению контактов. И Германия удержалась как очень активный партнер. И сейчас только рост происходит. Дубна сохранила свое интеллектуальное пространство. Это, может быть, один из главных эффектов Дубны.

В общем, я считаю, что нужно к таким ценностям, как Дубна, относиться так же, как мы к Эрмитажу относимся, к Большому театру, Московскому университету... Это культурное достояние именно России, потому что Россия создала условия для этого международного проекта на своей земле.

Я не раз уже повторял, что несъемлемым элементом национальной идеи должны быть великая культура, великое образование и великая наука. Как следствие развитой науки возникнет инновационный, а не сырьевой путь развития России. Но сейчас можно четко сказать, что у руководства России до науки руки все-таки дошли. И даже точно известен этот день – 20 марта. Значит, есть понимание, что наука для России очень важна, что она – фундамент долгожданных позитивных сдвигов в экономике.

Беседу вел  
Евгений МОЛЧАНОВ

Этот семинар проводится каждые два года под эгидой ЮНЕСКО и МАГАТЭ, и в нем принимают участие как слушатели, так и лекторы из многих стран мира. По мнению организаторов, потребность в такого рода мероприятии продиктована необходимостью преодолевать ситуацию, когда ученые и технологи, так или иначе связанные с ядерной энергетикой, не всегда хорошо представляют, чем занимаются их коллеги в других странах и каково общее состояние дел и перспективы развития этой области. Еще одна проблема, которую семинар был призван решать, — снижение уровня физического образования у инженеров-ядерщиков в мире в целом. И хотя семинар длился более месяца, число охваченных тем было настолько велико, что отведенного времени едва хватило для их подробного рассмотрения. Однако эффективной работе семинара способствовали как великолепная организация, так и удачный выбор времени (море в марте еще слишком холодное, чтобы отвлекаться от напряженной работы).

В течение первой недели работы семинара председательствовал доктор М. Херман из МАГАТЭ, а с вводным обзором формальной теории ядерных реакций выступил профессор Х. Вайденомюллер. Профессора Х. Хофман и В. Карлсон обсудили основы микроскопического подхода и подробно рассмотрели частные модели и подходы. Дневные заседания были посвящены занятиям с компьютерами, в ходе которых уча-

## Семинар в Триесте:

С 25 февраля по 28 марта в Международном центре теоретической физики имени А. Салама (ICTP) в Мирамаре-Триест (Италия) прошел семинар «Данные по ядерным реакциям и ядерные реакторы: физика, дизайн и безопасность».

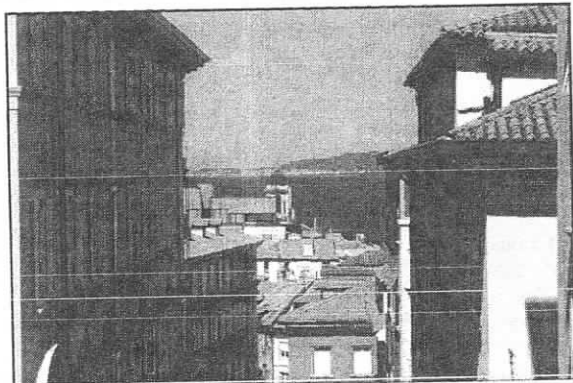
стники семинара получили практические навыки работы с программами ECIS (численные расчеты по оптической модели и методу связанных каналов) и SAMMY (анализ и обработка нейтронных резонансов).

Ходом второй недели семинара руководил доктор А. Конинг из Петтена (Нидерланды) и посвящена эта неделя была, в основном, применению ядерных данных. Из наиболее интересных, по мнению слушателей из почти двух десятков стран мира, были лекции профессора А. Говердовского из Обнинска (члена ПКК по ядерной физике ОИЯИ), в которых он осветил основные модели деления ядер, систематики, а также привел сравнение эксперимента и теории. Хотя лектор практически не демонстрировал формул, его экскурсы в историю создания моделей были понятны даже неподготовленному слушателю. Доктор А. Пломпен из Гиля (Бельгия) сделал большой обзор на тему активационных измерений сечений ядерных реакций в области низких энергий, а доктор А. Конинг подробно остановился на механизме предравновесных ядерных реакций. Профессор А. Николс прочел лекцию о ядерных данных для расчета тепловыделения, а доктор М. Херман провел занятия, в ходе которых ознакомил участников семинара с принципами работы программного кода EMPIRE-II, включающего в себя большое число моделей, описывающих ядерные реакции при низких и промежуточных энергиях.

На третьей неделе семинара (председательствующий — доктор А. Трков) большая серия лекций была посвящена библиотекам ядерных данных МАГАТЭ, их форматам, структуре и принципам формирования. Доктора Р. Макфарлейн и М. Уайт из Лос-Аламоса прочитали лекции и провели практические занятия по работе с программной системой обработки ядерных данных NJOY, применяемой для создания на основе оцененных ядерных данных библиотек в формате ENDF, используемых в инженерных расчетах.

Не менее интересными оказались и две последующие недели семинара, которые прошли под руководством доктора Р. Лиона (МАГАТЭ) и профессора А. Гандини (ENEA, Италия), и были посвящены применениям ядерных данных в современной ядерной технологии. Доктор Д. Мажумдар (МАГАТЭ) сделал обзор на тему ядерной энергетики в XXI веке, состоянии и перспективах ее развития, доктор А. Станкулеску (МАГАТЭ) выступил с докладом о состоянии дел в области быстрых реакторов и подкритических систем (им был отмечен и дубненский проект подкритической сборки на фазотроне SAD), а доктор В. Каграманян (МАГАТЭ) сделал интересное сообщение о сравнительной характеристике различных источников энергии и их потенциальной роли в концепции так называемых возобновляемых источников энергии. Очень яркими и информативными были также лекции, прочитанные доктором М. Сальваторесом из Кадараш (Франция) о средне- и долговременных сценариях использования энергии деления и роли инновативных подходов. Подробно остановился он и на физических принципах и роли подкритических систем в решении проблемы трансмутации радиоактивных отходов. Теория подкритических систем была исчерпывающе рассмотрена и в выступлениях профессора А. Гандини.

Однако даже этим программа последних недель семинара не была исчерпана. Слушатели семинара узнали много нового о теоретических основах управления реакторной динамикой, практике управления реакторами во Франции, ознакомились с опытом западных стран по обращению с плутонием, основными принципами ядерной безопасности. Лекции сопровождалась занятиями с использованием компьютерных симуляторов ряда типовых реакторов, когда каждый участник мог представить себя оператором такого реактора и практически наблюдать за изменением реактивности и других важных параметров его работы в зависимости от собственных манипуляций. Такие занятия оказались весьма поучительными и при этом совершенно безопасными для окружающей среды. А в завершение доктор Н. Бурджио провел серию занятий по теории и практическим применениям завоевавшего широкую по-





# ядерные реакции и ядерные реакторы

пулярность, в том числе и в реакторной технике, метода Монте-Карло.

В ходе лекций и компьютерных упражнений слушатели прошли путь от простых демонстрационных расчетов, например, объема сложной фигуры, до моделирования реактора с использованием пакета MCNP. В ходе занятий участники часто имели возможность получать диски с демонстрировавшимися программами. Ряд других программ, имеющих особые правила распространения, можно было заказать в NEA DATA BANK с помощью доктора Е. Сартори, поскольку совместным решением NEA и RSICC участники семинара пользовались существенными льготами по их получению.

Отдельно стоит рассказать о том, что с очень большим интересом участниками семинара было заслушано и сделанное автором этих строк сообщение из Дубны, посвященное исследованиям механизмов протон-ядерных реакций в тонких мишенях  $^{237}\text{Np}$  и  $^{241}\text{Am}$  при энергии протонов 660 МэВ. Эта работа была выполнена на фазотроне Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ сотрудниками группы под руководством И. Адама (начальник отдела В. Г. Калинин) по инициативе и при активной поддержке В. П. Желепова, когда к участию в эксперименте подключились коллеги из Германии, Чехии, Ереванского госуниверситета, а сами мишени были заказаны в Обнинске коллегами из ЛВЭ. Нашла свое отражение в организации и проведении этих работ и уникальная в своем роде школа ядерной спектроскопии, сложившаяся в НЭОЯСиРХ ЛЯП. Первые результаты этой работы Венедикт Петрович представил еще на 85-й сессии Ученого совета ОИЯИ 15 января 1999 года, но печальные обстоятельства помешали этому замечательному ученому увидеть ее итоги.

Сечения образования продуктов протон-ядерных реакций в младших актинидах необходимы как для фундаментальных исследований механизмов этих реакций, так и в ядерной инженерии для разработки средств компьютерного моделирования подкритических систем. В некоторых вариантах таких систем, изучаемых, например, в Японии (проект OMEGA) и ряде институтов Минатома России, отработанное топливо ядерных электростанций, содержащее эти актиниды, может использоваться в качестве материала мишени – источника нейтронов, являясь таким об-

разом топливом, а не отходами, подлежащими трансмутации.

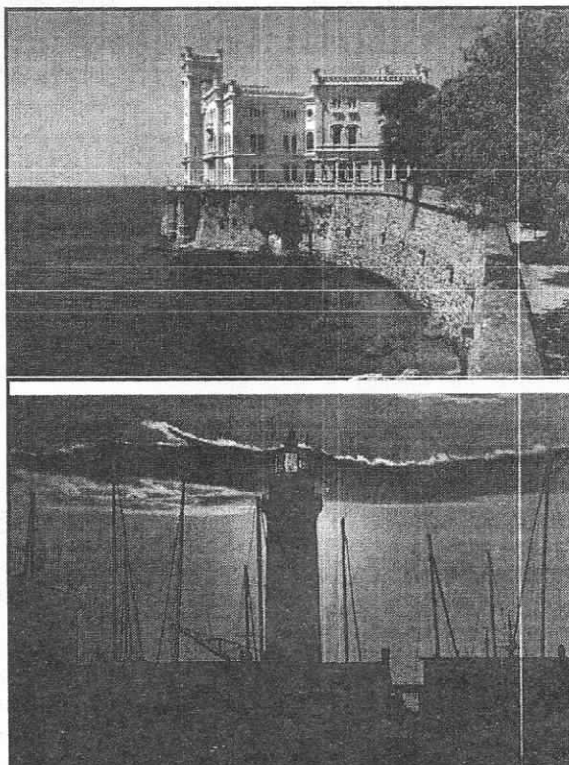
Однако наряду с большим количеством сложностей чисто технического плана, серьезной проблемой является и отсутствие ядерных данных о сечениях реакций, которые будут протекать в такой мишени. Без знания этих сечений, а следовательно, понимания физики процесса трудно корректно рассчитать энергетические спектры и пространственное распределение образующихся при этом нейтронов, которые и должны поддерживать цепную реакцию в подкритической сборке. Легко себе представить, что невозможно экспериментально подобрать оптимальные параметры таких систем, строя действующие прототипы и ускорители для каждого очередного набора этих параметров. Это потребует таких затрат, которые сделают саму идею экономически нецелесообразной.

Здесь и должна прийти на помощь фундаментальная наука. Но неспроста сечения протон-ядерных реакций на трансуроновых мишенях в диапазоне энергий от 20 МэВ до 2 ГэВ уже несколько лет входят в «Список первоочередных запросов» («High Priority Request List»), распространяемый OECD/NEA DATA BANK. Очень немногие страны и организации располагают возможностями по проведению облучений на пучках протонов высокорadioактивных мишеней и обработке результатов. Поэтому ряд аналогичных исследований в мире проводился на стабильных изотопах, например, свинца и висмута. Результаты этих работ далеко не точны, поскольку эти ядра содержат на десятки нуклонов меньше, чем те же младшие актиниды. И судить о качестве такого приближения невозможно без сравнения с данными о самих актинидах. Поэтому неудивительно, что заинтересованные участники семинара в ИСТР, представлявшие многие страны мира, изъявили желание получить препринт. Некоторым из них препринт пришлось высылать по почте уже из Дубны. Это еще раз убедительно показало, что проводимые на фазотроне исследования отвечают самому высокому мировому уровню.

Делая короткое отступление, отметим, что это направление является привлекательными и для участниц ОИЯИ, о чем можно судить и по тому факту, что недавно в отделе появился докторант из Чехии Карел Катовски, тема диссертации которого напрямую связана с протон-ядерными реакциями на трансуроновых элементах. Он сразу включился в обработку данных уже нового эксперимента, проведенного на фазотроне в конце прошлого года, используя современную компьютерную технику, а взятый им темп позволяет надеяться, что уже очень скоро он вырастет в квалифицированного специалиста, чьи знания будут востребованы в Европе и мире.

Завершая рассказ о семинаре, интересно отметить, что почти все лекторы, а их за время работы семинара было более двадцати человек, очень положительно отзывались о российской науке и ссылались в своих докладах на ее достижения. И хотя, как правило, это были работы институтов Минатома, что объясняется накопленным ими колоссальным опытом в этой области, хочется надеяться, что доклад об экспериментах на фазотроне хотя бы отчасти послужит популяризации работ в этой области, проводимых в ОИЯИ и поддержанных в свое время В. П. Желеповым.

**Виталий ПРОНСКИХ,**  
младший научный  
сотрудник ЛЯП.  
*Фото автора.*



# С благодарностью и уважением!

11 мая исполнилось 70 лет начальнику установки ИБР-30 Лаборатории нейтронной физики Сергею Алексеевичу Квасникову.

Свою трудовую деятельность Сергей Алексеевич начал инженером на ПО «Маяк» после окончания физического факультета МГУ. Накопив значительный опыт в управлении ядерно-физическими установками, С. А. Квасников в 1958 году по приглашению Ф. Л. Шапиро перешел на работу в совсем еще молодую Лабораторию нейтронной физики, где в то время форсированно велись работы по созданию первого в мире импульсного реактора ИБР-1. Он принимает активное участие в подготовке к испытанию критического стэнда, а затем в сборке и физическом пуске реактора ИБР-1, став первым инженером по управлению.

За время работы в ОИЯИ Сергей Алексеевич успешно прошел по всем должностным ступенькам (инженер, старший инженер, начальник смены, начальник службы управления и начальник установки). Высококвалифицированный физик-реакторщик, он внес большой вклад на всех этапах реконструкции и модернизации базовой установки ИБР-1 в более современную и не имеющую аналогов установку ИБР-30, состоящую из инжектора – линейного ускорителя ЛУЭ-40 и бустера – реактора ИБР-30. Эта установка отработала на физические эксперименты почти 78 тысяч часов и была остановлена в июне прошлого года. Символичен и тот факт, что к нажатию кнопки последнего в истории ИБР-30 сброса мощности приложил руку именно Сергей Алексеевич.

И начались не менее сложные работы по выводу установки ИБР-30 из эксплуатации, подготовке реактора к демонтажу и созданию новой установки ИРЕН. Колоссальный объем проектной и нормативно-технической документации, курирование работ по строительству здания 117/6, различные согласования с организациями и ведомствами – эти задачи решает небольшой коллектив, возглавляемый Сергеем Алексеевичем. Но он полон оптимизма и считает, что все поставленные задачи решаемы.

Сергей Алексеевич пользуется большим доверием и заслуженным авторитетом у сотрудников ЛНФ, и,

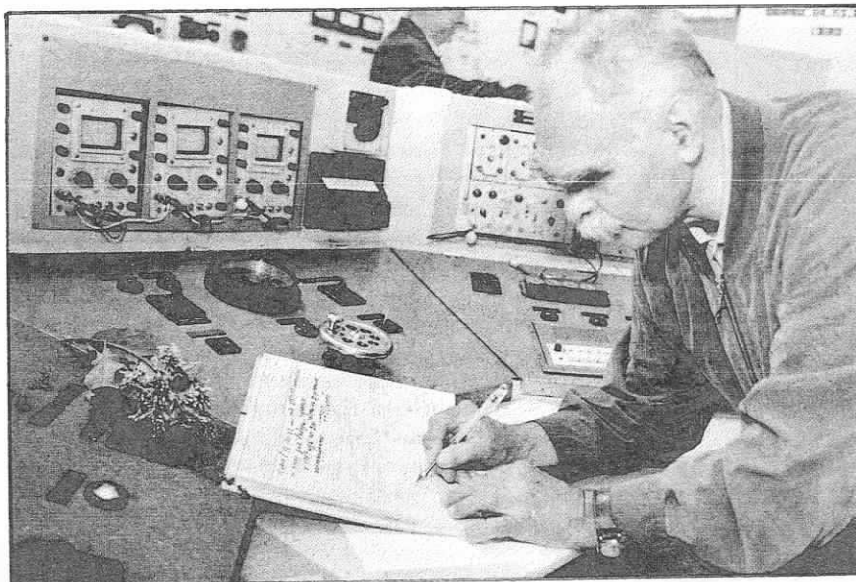
возможно, поэтому он более 20 лет возглавлял жилищно-бытовую комиссию при профкоме ЛНФ.

За долготелюю и добросовестную работу он неоднократно выдвигался на Доску почета, награжден медалями «Ветеран труда» и «Ветеран атомной энергетики и промышленности».

Сергей Алексеевич – прекрасный семьянин, заботливый дед, дисциплинированный автолюбитель и трудолюбивый садовод.

Желаем юбиляру отличного здоровья, успехов в работе и личного счастья.

В. Л. Аксенов, В. Д. Ананьев,  
А. В. Белушкин, В. Д. Денисов,  
Г. Н. Погодаев, В. И. Фурман,  
В. Н. Швецов



С. А. Квасников: «Реактор принял – реактор сдал!». Последняя запись в журнале ИБР-30. Фото Юрия ТУМАНОВА.

## По страницам газеты «Поиск»

### Минобразования, Минпромнауки

Состоялась совместная коллегия двух министерств, посвященная вопросам подготовки кадров для науки, высоких технологий и развитию научного потенциала высшей школы. Речь, в частности, шла о координации работ и совместной деятельности в вопросах поддержки вузов, НИИ и ученых, о сохранении молодежи в науке, прогнозировании потребности в специалистах. Министры подписали соглашения о сотрудничестве ведомств в этих направлениях.

### МГТУ

В рамках программы «Шаг в будущее» в МГТУ имени Н. Э. Баумана прошел Второй международный конг-

ресс студентов, молодых ученых и специалистов «Молодежь и наука – третье тысячелетие». Около тысячи молодых исследователей из России и их зарубежные сверстники продемонстрировали свои достижения в области естественных, инженерных, социальных и гуманитарных наук.

### РКК, Совет профсоюза работников РАН

Очередная общероссийская акция протеста работников науки состоится скорее всего в последней декаде июня. Об этом сообщил газете «Поиск» председатель Российского координационного комитета профсоюзных организаций науки и Совета профсоюза работников РАН Валерий Соболев. Эта дата

намечается в связи со сроками рассмотрения недавнего обращения профсоюзов в правительство. Заместитель председателя Правительства РФ В. Матвиенко, в адрес которой поступили предложения ученых, дала поручение изучить их Министерству промышленности, науки и технологий РФ и Министерству образования РФ. Эта процедура займет не менее месяца, да и уверенности, что будет принято положительное решение, нет. «Многолетний опыт общения с Правительством РФ говорит о том, что рассмотрение наших требований к руководству России пошло по тому бюрократическому пути, который никогда и ничего не решал. Поэтому проведения акции протеста вряд ли удастся избежать», – подытожил В. Соболев.

«Поиск», N 17, 2002 г.

С тех пор, как практически все офисы в США оснастили постоянным подключением к Интернету и электронной почте, возникла новая проблема: сотрудники используют это подключение не только в служебных целях.

Согласно недавно проведенному анонимному опросу, 90 процентов американских служащих признались, что в рабочее время заглядывают на развлекательные интернетовские сайты, а 62% ведут частную электронную переписку. По оценкам, треть времени, которое сотрудники фирм проводят в Интернете, тратится в личных целях. Вот как распределяется это время по интересам. 29% сотрудников в рабочее время читают новости, 22% ищут, куда выгоднее вложить деньги, почти 10% посещают эротические и порнографические сайты, 6,5% играют в компьютерные игры, 6% следят за спортивными новостями и 3,5% что-то покупают через Интернет. Многие подыскивают себе более выгодное

место работы, интересные отпускные маршруты или новый дом. Некоторые занимаются побочным бизнесом и используют для него служебный Интернет. Так, компьютерная фирма «Компак» в прошлом году уволила служащего, проработавшего на фирме 19 лет, но открывшего собственную ремонтную мастерскую и пославшего с компьютера «Компака» три электронных письма, посвященных делам его частного заведения.

Нелегально тратящееся компьютерное время стоит более миллиарда долларов в год, не считая потерь в производительности труда. Подобных данных у нас в стране не существует, но, согласно некоторым оценкам, до 80% пользователей Интернета у нас выходят в мировую сеть с рабочего места и лишь около 20% делают это за свои средства из дома либо из Интернет-кафе и других платных мест подключения. Параллельно растет рынок средств, позволяющих работодателю проследить за тем, чтобы его служащие использовали Интернет только для дела. Более двух третей американских компаний применяют различные средства слежения за виртуальными

путешествиями своих работников. В 27% фирм электронная переписка служащих просматривается, в 21% просматриваются все компьютерные файлы, создаваемые сотрудниками. В прошлом году фирма «Ксерокс» уволила около полусотни служащих, уличив их в неслужебном использовании Сети. Некоторые из уволенных тратили в день на просмотр эротических сайтов до восьми часов, что мешало их коллегам отправлять и принимать электронную почту. «Ксерокс» установил новую программу, регистрирующую все электронные адреса, на которые выходят все 40 тысяч компьютеров, стоящих в офисах фирмы. И все же «Ксерокс», как и многие другие компании, позволяет своим служащим иногда отправлять личные электронные письма и даже заглядывать в Интернет по частным на-

газинов еще до того, как новая серия появляется на телеэкранах. Сейчас на компьютерах студии установлена специальная программа, просматривающая всю электронную почту и задерживающая краденые тексты. А заодно она отфильтровывает электронную почту кинозвезд, не пропуская послания от назойливых поклонников.

Многие фирмы установили на своих компьютерах электронные блоки, закрывающие доступ на эротические сайты.

Любопытный юридический казус возникает, если служащий фирмы работает на дому, используя компьютер и соединение с офисом через Интернет. Имеет ли он право, находясь в собственном жилище, заниматься в Интернете чем душе угодно? Нет, — отвечают юристы, если он делает это в рабочее время, если его

компьютер принадлежит фирме и она оплачивает подключение к Сети.

В прошлом году система электронной почты авиационно-космической фирмы

«Локхид-Мартин» зависла после того, как один служащий послал 60 тысячам своих коллег письмо на религиозную тему. Пришлось вызывать «спасателей» из «Майкрософта», которые не только наладили систему заново, но и внесли изменения, предотвращающие такую массовую рассылку писем. Затор длился шесть часов. Для предприятия, которое в месяц отправляет 40 миллионов электронных писем, это означало потерю сотен тысяч долларов.

**Н. ЗВЕРЕВ**

**ОТ РЕДАКЦИИ.** *Надеемся, что этот материал, присланный нам по электронной почте А. С. Гиршевой из Санкт-Петербурга, заинтересует наших читателей. Он был опубликован в одном из журналов, столь же стремительно рождающихся, сколь и коротко живущих...*

## КИБЕРНЕСУНЫ

добностям. Отдельные фирмы даже позволяют сотрудникам для разминки четверть часа в день поиграть через Интернет в «Квэйк» или другие оживленные игры. Говорят, это безопасная для здоровья замена перекуров (кстати, по оценкам, один из каждых пяти игроков в Сети играет со своего рабочего места). Но некоторые фирмы строго запрещают сотрудникам использовать служебное подключение к Интернету для своих целей.

Любители Интернета стараются противодействовать: распросранились программы, позволяющие в случае появления в комнате начальства моментально вернуть экрану служебный вид. А на некоторых «неделовых» сайтах появилась в углу экрана кнопка, при нажатии на которую веселые картинки мгновенно сменяются таблицей с длинными рядами цифр, либо происходит переключение на сайт фондовой биржи.

С необычной проблемой столкнулся Голливуд: компания «XX век — Фокс» обнаружила, что сценарии очередных серий «Секретных материалов» продаются в одном из известных интернетовских ма-





● Легкая атлетика

## Открыт летний сезон

Под аплодисменты участников весеннего кросса 28 апреля открылся летний спортивный сезон ОИЯИ. На сей раз местом проведения кросса была выбрана лесопарковая зона в районе лыжного стадиона. Свежий лесной воздух и хорошая погода способствовали успешному преодолению дистанций 2 и 3 км.

Победителями и призерами кросса стали: в дистанции на 3 км (мужчины до 50 лет) – П. А. Тяпкин (ЛВЭ) – 1-е место, на втором – А. В. Чижов (ЛТФ), на третьем – К. Шеффцюк (ЛНФ, немецкое землячество). Среди мужчин старше 50 лет, соответственно, – Н. И. Замятин (ЛТФ), Г. А. Астафьев (ЛЯР), В. П. Копосов (ОКСО). В соревновании женщин на дистанции 2 км первое место заняла Е. Е. Бирюкова (Управление). Участники тепло поблагодарили организаторов спортивного праздника, особенно за выбор места проведения кросса, и выразили пожелания, чтобы это место стало традиционным.

Б. КУЗИН

● Плавание

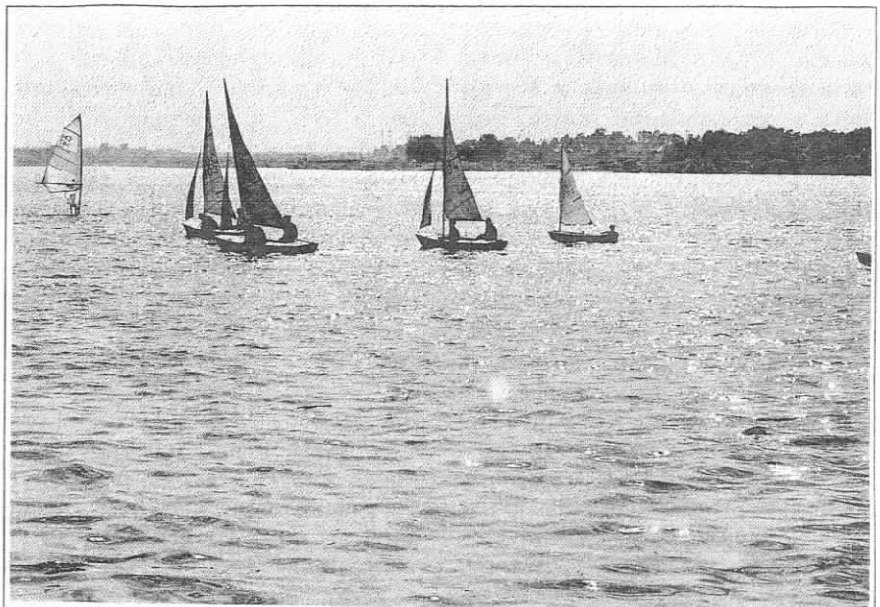
## На коротких дорожках «Карасика»

18 апреля на коротких дорожках бассейна «Карасик» городским спортивным комитетом проводилось лично-командное первенство по плаванию среди спортсменов КФК и учебных заведений.

Всего в соревнованиях участвовало двадцать шесть мужчин и однанадцать женщин из пяти коллективов города. Участники соревновались в плавании вольным стилем на дистанции 100 метров для мужчин и 50 метров для женщин и в эстафетном плавании вольным стилем 4 x 25 метров (встречная эстафета с произвольным составом команд).

Сборная команда ОИЯИ под руководством заместителя директора спортсооружений по спортивно-оздоровительной работе мастера спорта А. В. Статниковой заняла третье командное место. Первое и второе места заняли пловцы университета «Дубна» и сборная команда МКБ «Радуга».

В призы первенства города вошли пловцы Института. С. В. Смирнова (ОРПИ) заняла второе место на дистанции 50 метров; А. А. Рукавишников (ЛЯР) занял четвертое место на дистанции 100 метров; в эстафетном



Во второй половине мая яхтсмены открывают летний сезон. А пока в яхт-клубе суда готовятся к плаванию...

плавании женская команда Института в составе С. А. Гикал (Управление), Н. А. Молокановой (ЛФЧ), И. И. Мигулиной (ЛВЭ) и С. В. Смирновой (ОРПИ) заняла первое место.

Победители первенства в индивидуальных заплывах награждены призами и дипломами горспорткомитета.

\* \* \*

Одновременно с первенством города, в соответствии с годовым календарным планом спортивно-массовых мероприятий на 2002 год, администрацией спортивных сооружений ОИЯИ в бассейне «Карасик» проводилось личное первенство Института по плаванию. Спортсмены ОИЯИ соревновались в трех возрастных группах стали: С. В. Смирнова (ОРПИ), А. А. Рукавишников (ЛЯР), С. А. Гикал (Управление), В. С. Баранов (ЛЯР), Г. А. Богуславская (Управление) и В. Ф. Никитин (ЛИТ).

Все участники первенства ОИЯИ с надеждой ждут, что начальник отдела культурно-спортивных оздоровительных организаций ОИЯИ Владимир Дмитриевич Задорожный продолжит многолетнюю практику награждения призеров первенства по плаванию бесплатными абонементом для посещения бассейна «Архимед» в предстоящем спортивном сезоне и выделит две дорожки бассейна один раз в неделю для бесплатной тренировки сотрудников ОИЯИ – членов сборной команды пловцов Института. Руководство занятий сборной команды пловцов продолжит тренер-общественник Владимир Федорович Никитин (ЛИТ).

За продолжение этой хорошей традиции высказались главный судья городского первенства, старший тренер ДЮСШ «Дубна», кандидат в мастера спорта С. М. Егоров, мастер спорта

по плаванию А. В. Статникова и автор этих строк.

Ю. МАКАРОВ,  
инструктор спортсооружений  
ОИЯИ, судья республиканской  
категории по плаванию.

● Пулевая стрельба

## Самые меткие

С 17 по 19 апреля проводилось командное первенство ОИЯИ по пулевой стрельбе. В соревнованиях участвовало 9 команд: Управления, ЛЯП, ЛВЭ, ОРПИ, ОКСО, ЛТФ-1, ЛТФ-2, ГРК, ОГЭ. Выполнялись два упражнения – ВП-1 (пневматическая винтовка, 20 выстрелов) и ПП-1 (пневматический пистолет, 20 выстрелов).

Лучшие результаты в стрельбе из винтовки показала команда ОКСО – 548 очков – в составе И. И. Артищевой (182 очка), А. В. Статниковой (182), А. А. Кошечева (184). На втором месте самая активная команда ЛТФ – 512 очков – в составе Е. Б. Бальбуцева (175 очков), А. В. Чижова (171), В. Н. Велижанина (166). На третьем месте команда ОРПИ – 510 очков – в составе О. Б. Бадунова (173 очка), А. П. Булах (171) и Е. Б. Титова (166).

В упражнениях из пистолета первое место заняла команда ОКСО – 547 очков – в составе И. И. Артищевой (177), А. В. Статниковой (177) и А. А. Кошечева (193). На втором месте команда ОРПИ – 528 очков – в составе Е. Б. Титова (182 очка), А. П. Булах (178), О. Б. Бадунова (168). На третьем месте команда ЛТФ – 519 очков – в составе А. Е. Дорохова (184 очка), В. Н. Велижанина (175) и А. В. Винникова (160).

А. КОШЧЕВ