



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 24 (3562) ♦ Пятница, 15 июня 2001 года



В начале 90-й сессии Ученого совета ОИЯИ коллеги тепло поздравили бессменного директора УНЦ Светлану Петровну Иванову с юбилеем.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

Отчет с 90-й сессии читайте на 3-й странице газеты.

## Совещания, конференции

### «Квантовая гравитация и суперструны»

С 18 по 24 июня в Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова будет проходить 3-е Международное рабочее совещание «Квантовая гравитация и суперструны».

Параллельно совещанию проводится школа по некоммутативной геометрии и теории поля, которая продлится до 28 июня. Более 60 ученых из Германии, Италии, России, США, Украины, Франции и других стран представят доклады и прочитают лекции по следующим интенсивно развивающимся направлениям теоретической физики: точно решаемые классические и квантовые модели гравитации в пространствах двух и трех

измерений, квантовые аспекты физики черных дыр, модели некоммутативной теории поля, квантование струн, суперсимметрия и супергравитация.

### SUSY'01: «Суперсимметрия и объединение фундаментальных взаимодействий»

12 июня в конференц-зале Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова открылась 9-я Международная конференция «Суперсимметрия и объединение фундаментальных взаимодействий».

В ее работе участвуют около 200 физиков-теоретиков из ведущих научных центров мира.

Конференцию открыли один из отцов-основателей этой серии научных форумов профессор Бостонского университета Пран Нат и заместитель директора ЛТФ профессор Дмитрий Казаков. Насыщенная программа включает как пленарные сессии, так и многочисленные секционные заседания, на которых выступают с докладами и сообщениями ведущие физики-теоретики, представители международных коллабораций, молодые исследователи. Этот представительный форум по одному из ведущих направлений современной физики впервые проводится в Дубне, что является признанием выдающихся заслуг ученых Объединенного института ядерных исследований. Предыдущие конференции проходили в Оксфорде, Фермилабе, ЦЕРН. 17 июня конференция завершит свою работу. Подробности – в ближайших номерах.

## Энергетика в цифрах и фактах

Несмотря на то, что городские и областные СМИ уделяют теме городского энергообеспечения довольно много внимания, у читателей постоянно возникают новые вопросы. Возможно, в этом виноваты отчасти и мы, журналисты, не всегда четко представляя акценты и недостаточно используя цифры и факты. Так или иначе, мы решили еще раз обратиться к главному энергетике ОИЯИ В. И. Бойко с тем, чтобы наши читатели могли получить четкие ответы на конкретные вопросы.

**Владимир Ильич, сложность ситуации с электроснабжением города, насколько я понимаю, заключается в большой задолженности перед «Мосэнерго», накопленной за предыдущие 8–10 лет. Каков общий долг на сегодняшний день?**

Общая сумма долга – 128,58 млн. рублей по состоянию на 1 мая 2001 года.

**Как распределяется эта сумма между городскими и институтскими потребителями?**

10 ноября 2000 года между администрацией Дубны и дирекцией ОИЯИ было подписано соглашение, по которому долг администрации за электроэнергию составляет 77,88 млн. руб. по состоянию на 1 июля 2000 года и дирекции ОИЯИ – 42,86 млн. руб. на тот же период.

С учетом роста долгов за прошедшие месяцы, задолженность перед «Мосэнерго» администрации города и дирекции ОИЯИ на сегодняшний день соответственно составляет 85,71 млн. руб. и 42,86 млн. руб. Общая же сум-

ма долга организаций, финансируемых из местного бюджета, за коммунальные услуги, полученные от ОИЯИ, на сегодняшний день превышает 132 млн. руб.

**С прошлого года ОИЯИ ежемесячно в полном объеме расплачивается по текущим счетам «Мосэнерго». А как обстоит дело с МП ПТО ГХ, с городскими потребителями?**

С июня 2000 года и по май 2001 года ОИЯИ действительно полностью оплачивает счета «Мосэнерго». За этот же период задолженность ПТО ГХ за электроэнергию увеличилась на 7,83 млн. руб.

**Согласно указанию А. Чубайса, «Мосэнерго» с начала года ведет жесткую политику погашения задолженности. Понятно, что долг в таких размерах не под силу погасить городу и Институту в течение года. Каких неприятностей нам следует ожидать от энергосистемы?**

Как уже отмечалось на пресс-конференции, прошедшей 4 июня в администрации города, не удалось согласовать с руководством «Мосэнерго» более длительные сроки реструктуризации долгов. Поэтому не следует дожидаться неприятностей «Мосэнерго», а необходимо активно взаимодействовать с губернатором области и правительством Российской Федерации по реструктуризации задолженности соответствующих бюджетов перед нами, путем погашения задолженности за энергоносители.

Г. М.

## Внимание, конкурс!

«Российская организация высокой эффективности» – под таким названием проводится II Всероссийский конкурс, организаторами которого выступают Правительство РФ, федеральные министерства экономического развития и торговли, промышленности, науки и технологий, другие федеральные ведомства, а также Федерация независимых профсоюзов России, Российский союз промышленников и предпринимателей, общественные и научные организации. Возглавляет оргкомитет конкурса заместитель председателя Правительства РФ В. И. Матвиенко.

В 2000 году в конкурсе приняли участие более 500 организаций с общей численностью работающих 6,5 млн. человек. Более 100 их руководителей были рекомендованы к награждению государственными наградами, значительная часть организаций-участников за достижения в организации социальной работы награждены дипломами и грамотами Правительства РФ и Минэкономразвития России.

Итоги нового Всероссийского конкурса будут подведены во втором полугодии 2001 года.

Принять участие в нем могут организации, зарегистрированные в РФ, независимо от форм собственности и отраслевой принадлежности. Оцениваются как экономические показатели, так и показатели социальной работы, а также наличие социальных программ, реализуемых совместно с местными, региональными либо федеральными органами власти.

**Для участия в конкурсе необходимо в срок до 1 июля 2001 г. направить в адрес конкурсной комиссии (105203, Москва, ул. 15-я Парковая, д.8, тел. 464-33-33) пакет конкурсной документации. Справки – в отделе инвестиций и налоговой политики администрации города (тел. 2-23-28).**

## В зеркале прессы

### И это все о нас

В еженедельнике «Россия» от 31 мая – 6 июня вышло первое специализированное приложение «Города науки».

«Перед вами – новое, несколько необычное издание, которое получает сегодня путевку в жизнь не по воле процветающей моды на все печатное, а подчиняясь вызовам беспокойного неустоявшегося времени, потребностям осмыслить ход нынешних событий, правильность сделанного Россией выбора» – так представили свой первый выпуск авторы проекта. В номере – беседа с мэром города Красноармейская В. Пашенцевым, с главным советником вице-губернатора Московской области О. Безниско, ректором МГТУ имени Баумана И. Федоровым, статья о заместителе ди-

ректора Международного института теоретической и прикладной физики академиком Л. Лескове. Опубликована подборка сообщений об инновационных предложениях, конструкторских разработках, новых технологиях.

В полный голос в номере прозвучала Дубна: в материалах В. Федоровой о городском проекте «Энергоресурсосбережения» и А. Алтыновой «Сага о жилищном займе».

Центральный материал выпуска – беседа корреспондента нашей газеты Галины Мялковской с вице-директором ОИЯИ профессором А. Н. Сисакином «Сочетание несочетаемого», опубликованная в сокращении. Полную версию вы можете прочитать на нашей электронной страничке.



**НАУКА  
СОБРУДСТВО  
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 ЛИТ ОИЯИ.  
Подписано в печать 14.6 в 13.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 873.

Несмотря на то, что 90-ю сессию Ученого совета ОИЯИ можно отнести к разряду «юбилейных», проходила она сугубо по-деловому и даже, на первый взгляд, буднично. Если, конечно, посчитать за обыденность успешно работающие в условиях финансового голодания базовые установки, проекты их модернизации и создания новых конкурентоспособных приборов, планы постановки экспериментов, которые привлекают в Дубну физиков из многих стран. Именно обсуждением этих тем и были заполнены два дня в Доме международных совещаний, где проходила юбилейная сессия Ученого совета.

## НОВЫМ ИДЕЯМ — НОВЫЕ ПУТИ

Приоритеты 2001 года сформулировал в своем докладе о решениях мартовской сессии КПП директор ОИЯИ академик В. Г. Кадышевский. Это дальнейшее развитие нуклотрона (уже в этом месяце планируется его новый сеанс — первый «пользовательский», в новых режимах, для физиков). Это одна из серьезных исследовательских работ, связанная с явлением СР-нарушения (подробный научный доклад о результатах эксперимента NA-48 в ЦЕРН сделал В. Д. Кекелидзе). Это синтез сверхтяжелых элементов — тема, которая в подробных комментариях в нашей газете не нуждается.

В целом же, на сессии шло предметное обсуждение принципиально важных вопросов развития Института. В первую очередь, это базовые установки, которые обеспечивают выполнение «домашней» исследовательской программы. Доклады членов-корреспондентов РАН И. Н. Мешкова и Ю. Ц. Оганесяна, профессора И. Б. Иссинского подробно проинформировали участников сессии о состоянии дел с базовыми установками вообще и с проектами DRIBs и «Нуклотрон», в частности.

Как всегда, с интересом участниками совета были встречены новые научные результаты, которые отмечались в докладах директора академика РАН В. Г. Кадышевского и руководителей программных комитетов профессоров С. Дубнички, Ш. Бриансон, Х. Лаутера, а также в специальных докладах профессора В. Д. Кекелидзе, доктора А. Г. Ольшевского, профессора Ф. Легара.

Очень яркие результаты были получены как в экспериментах с поляризованными пучками на ускорительном комплексе ЛВЭ, так и в работах в ЦЕРН. Это и явление

прямого СР-нарушения, и результаты эксперимента DELPHI. Продолжаются исследования сверхтяжелых элементов, большой интерес вызывает новая область исследования конденсированных сред — физика холодных нейтронов, появились блестящие работы (опубликованные в престижных журналах) у теоретиков Дубны.

— В целом, — отметил в своем комментарии для прессы вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян, — отрадно, что ОИЯИ продолжает удерживать крепкие позиции по целому ряду научных направлений. Не сомневаюсь, что в случае стабилизации финансовой ситуации (а сейчас прикладываются все возможные усилия, чтобы добиться этой стабилизации) и впереди нас ждут хорошие научные результаты на новых (или обновленных) установках, и что новые молодые силы из всех стран-участниц вольются в ряды исследователей нашего Института. Следует подчеркнуть, что Ученый совет ОИЯИ стал одним из авторитетнейших научных собраний в мире.

И это в очередной раз продемонстрировали члены Ученого совета в общей дискуссии по всем представленным докладам. Вот некоторые фрагменты их выступлений.

**Профессор Ф. Дидак:** Научная дискуссия при обсуждении докладов меня очень заинтересовала — она как бы высветила новые пути, новые идеи, которые должны обеспечить будущее Института. В частности, мне показалось очень важным и перспективным предложение по исследованию холодных нейтронов... Для этого в Институте есть уникальные установки, большой опыт, высококвалифицированные специалисты, есть большой интерес в мире к этому направлению. И хотя я не специа-

лист в этой области, думаю, что программно-консультативному комитету по физике конденсированных сред, дирекциям ЛНФ и ОИЯИ надо немедленно заняться этим предложением...

**Профессор Х. Лаутер:** Нейтроны разные нужны, нейтроны разные важны... С тех пор, как реактор ИБР-2 стал по ряду своих параметров одним из лучших в мире, прошло немало лет, и он сможет удержать лидерство только на основе новых идей и решений, которые прозвучали на этой сессии. На это немедленно надо реагировать, принимать решения и — снова выходить вперед...

**Профессор П. Спиллантини:** Мне было очень интересно услышать информацию о проекте ДЭЛСИ — одном из новых направлений развития ускорительной базы Института и расширения его исследовательской тематики. Занимается этим коллектив высококлассных специалистов. Я увидел, что проведена серьезная работа по проектированию первой фазы создания нового ускорительного комплекса и определено реальное финансирование этого этапа.

**Профессор Р. Сосновски:** Когда мы говорим о холодных нейтронах, лазерах на свободных электронах и других новых проектах, то при этом должны помнить, что ресурсы наши ограничены. И продвигать одно — значит: задвигать другое...

**Профессор Ф. Дидак:** ...Но даже в очень сложном положении надо всегда видеть свет в конце туннеля. Чем более ограничены мы ресурсами, тем серьезнее должна быть забота об их использовании. И, как показывают результаты наших обсуждений, даже в условиях недостаточного финансирования Институт справляется с этой ситуацией — это видно и на результатах работ по синтезу сверхтяжелых элементов, и в исследованиях по физике частиц, и в определяющем вкладе ученых ОИЯИ в работу целого ряда международных коллабораций...

На сессии Ученого совета состоялись выборы директора Лаборатории нейтронной физики и заместителя директора Лаборатории физики частиц. Все двадцать девять голосов были поданы за кандидатуру на пост директора ЛНФ профессора Александра Владиславовича Белушкина и кандидата на пост заместителя директора ЛФЧ профессора Рышарда Ледницкого.

Евгений МОЛЧАНОВ

Рассуждая о лабораторных коллоквиумах, наш замечательный физик А. Китайгородский в одной из своих книг написал: «Докладчик ждет критики и одобрения, советов и помощи. Сделав два-три сообщения на представительных коллоквиумах и не выслушав в свой адрес язвительных замечаний о том, что все доложенное, во-первых, тривиально, во-вторых, давно опубликовано и, в-третьих, содержит грубые ошибки, исследователь убеждается, что работу можно продолжить». В полной мере это размышление можно отнести ко всем научным форумам — конференциям, семинарам, симпозиумам. Добавим, цитируя далее А. Китайгородского, что «это соединительная ткань, связывающая клетки в научный организм... Нельзя успешно работать, не представляя себе места и степени важности своего труда в науке».

Собственно в этом и убедился корреспондент нашей газеты, побывав на девятом международном семинаре по взаимодействию нейтронов с ядрами ISINN, который про-

ходил в конференц-зале ЛИТ с 23 по 26 мая. По давно заведенной (еще академиком И. М. Франком) традиции, в эти майские дни в Дубну приезжают ведущие ученые мировых и российских научных центров. Объединяет их использование в научной работе нейтронных пучков — собственных или арендованных. С годами семинар приобрел популярность в мировом сообществе, и ежегодно организаторы из ЛНФ встречают старых друзей из ИЛЛ, институтов и университетов Франции, Германии, США, Бельгии, Польши, а также Обнинска, Санкт-Петербурга, Москвы, Гатчины, Троицка и знакомятся с молодыми учеными, уже успевшими приобщиться к «диаспоре» физиков-нейтронщиков. Именно в Дубне приглашенным на семинар предоставляется прекрасная возможность заявить о своих исследованиях, познакомиться с коллегами, узнать новости из родственных по профилю лабораторий, завязать новые контакты. Как это происходит на практике, рассказывают участники семинара.

## О «профессиях» нейтронных пучков

### Ядерная физика расправляет крылья

А. Говердовский (РНЦ ФЭИ, Обнинск):

Я — участник самого первого семинара, который был открыт Ильей Михайловичем Франком. Их было четыре — международных семинара по взаимодействию нейтронов с ядрами, а потом это переросло в ISINN, и вот девятый раз мы собираемся в Дубне. Конечно, в том, что в стране существует нейтронный семинар — огромная заслуга В. И. Фурмана и его коллег.

Если говорить о причинах повышения интереса к семинару, то, во-первых, в Европе явно наметился ренессанс ядерной физики. Вы знаете, что в самом сердце физики высоких энергий — в ЦЕРН открыт новый источник нейтронов п-ТОФ. Он уже работает, есть первые результаты, и ЛНФ ОИЯИ, и наш институт официально являются коллаборантами этого проекта. Это огромный международный коллектив, в нем 150 человек, в том числе нобелевский лауреат — Карло Руббиа. Интерес к нейтронной физике там огромен, а опыт Дубны — бесценен. Возможности этого источника практически не ограничены, а теперь, когда закрывается ИБР-30 и будет создаваться ИРЕН, для дубненских физиков коллаборация приобретает особую важность: по крайней мере, экспериментаторы не потеряют экспериментальной базы.

Во-вторых, в стране наблюдается улучшение, к тому же министром по атомной энергии стал академик, ученый, и к науке он относится очень трепетно. Это позволяет надеяться на активизацию научных изысканий.

Еще один очень важный фактор — поскольку роль науки и ее авторитет повышаются, заметен стал и интерес молодых. Из Обнинска, например, на ISINN приехали пять молодых парней

— аспиранты и молодые сотрудники. Так что средний возраст в науке постепенно уменьшается.

Ну и конечно, организация. На эти ежегодные семинары по нейтронной физике стало больше приезжать иностранцев. К сожалению, в этом году нет никого из EИNR, европейского института, который занимается нейтронными исследованиями. Но зато присутствует Сюзан Систрем, профессор Лос-Аламосской национальной лаборатории, обладающей самым мощным нейтронным источником. Сейчас она возглавляет физический отдел, под ее началом работают все физики лаборатории, около тысячи человек. А ее увлечение — холодные нейтроны. Так что, по всей видимости, будут новые проекты. Нейтронная ядерная физика расправляет крылья. Это естественно — переосмысление каких-то старых положений приводит к появлению новых идей. Я, во всяком случае, смотрю в будущее с большим энтузиазмом.

### Экология — в духе времени

Уже второй раз в работе семинара принимают участие специалисты ЛНФ, для которых нейтроны служат инструментом реализации их многочисленных проектов в области активационного анализа по грантам Полномочных представителей стран-участниц ОИЯИ и МАГАТЭ. В этом году их параллельная секция выделилась в самостоятельное Рабочее совещание по биомониторингу атмосферных выпадений тяжелых металлов в Европе и некоторых регионах России. Подводились итоги многоэлементного анализа образцов мхов-биомониторов из Болгарии, Польши, Словакии, Чехии, Румынии, Центральной России, а также Югославии, Китая и Южной Кореи, собранных летом 2000 года в рамках проекта первого приоритета ОИЯИ (РЕГАТА). Работу группы активационного анализа оценивали при-

глашенные эксперты: издатель Атласа атмосферных выпадений тяжелых металлов в Европе доктор А. Рюлинг (Швеция) и профессор Э. Стайннес (Норвегия), члены Комиссии ООН по охране окружающей среды, издающей этот Атлас, куда поступят результаты, полученные в Дубне. Обзорные доклады экспертов были заслушаны на пленарном заседании семинара.

Большой интерес вызвала постерная секция рабочего совещания, сопровождавшаяся живым изложением представленного материала авторами и участниками проектов в коротких сообщениях. В основном, это были выступления молодых ученых, аспирантов и студентов группы активационного анализа.

В качестве приглашенных докладчиков на рабочем совещании выступили известные в Европе специалисты в области биомониторинга Б. Манковска (Словакия), Л. Юркува (Болгария), которые подтвердили свое намерение и в дальнейшем сотрудничать с Лабораторией нейтронной физики. Особое внимание вызвал доклад Д. Радновича (Сербия), в котором были представлены результаты оценки химического загрязнения окружающей среды вследствие бомбардировок НАТО в 1999 году.

Подводя итоги рабочего совещания, его организатор и вдохновитель М. В. Фронтасьева отметила крепнущую коллаборацию со странами-участницами ОИЯИ в области аналитических исследований с использованием нейтронов, а также растущий интерес к этим работам со стороны азиатских и африканских стран и их желание включиться в совместные проекты.

### Так рождаются новые проекты

А. Лаптев (ПИЯФ, Гатчина):

Новостей мы привезли сразу несколько. Последние годы мы на этом совещании докладывали текущие ре-

зультаты измерений сечений деления некоторых актинидов (изотопы урана, плутония, нептуния, тория) и «неделящихся» изотопов (висмута и природной смеси изотопов свинца) нейтронами с энергиями от 1 до 200 МэВ, проводившихся на нейтронном спектрометре ГНЕЙС. Потребность в этих данных особенно сильно выросла в последнее время как чисто с фундаментальной точки зрения, так и прикладной, вызванной решением проблемы трансмутации ядерных отходов, мирного использования оружейного плутония и т. п. В этот раз мы привезли окончательные данные для изотопов, изученных в рамках этой исследовательской программы. Более того, буквально в прошлом месяце мы начали новый этап этой программы – измерение сечений деления новых изотопов, в частности, плутония-240, и у нас уже есть предварительные результаты, которые мы здесь представим.

Также на нейтронном спектрометре ГНЕЙС была выполнена большая программа по измерению полных сечений изотопов свинца. Значительная часть этой программы была посвящена изучению изотопа свинца-208 с целью получения оценки фундаментальной величины, являющейся одной из характеристик нейтрона как элементарной частицы, – поляризуемости. Потом эта программа развилась в измерение полных сечений других изотопов свинца, в результате мы имеем полный набор данных для всех природных изотопов свинца. Получаемые результаты, связанные с исследованием поляризуемости нейтрона и измерением полных сечений изотопов свинца, мы регулярно докладывали на нескольких последних

семинарах ISINN, начиная с пятого. На этот семинар мы привезли результаты для последнего изотопа, исследованного в рамках этой программы, – свинца-204.

Привезли мы и новые, очень интересные результаты по работе «Измерение множественности нейтронов при спонтанном делении изотопа калифорния-252 и кюрия-244 и 248 и их корреляция с массами и полной кинетической энергией осколков деления». Таким образом, получена многопараметрическая матрица для исследуемых величин, и тут есть над чем поломать голову. Мы даже устраивали отдельный семинар в рамках ISINN, чтобы более подробно обсудить с коллегами наши данные.

На семинаре ISINN было представлено много интересных результатов. Перечислить их все нет никакой возможности, для этого надо просто взять книжку трудов. Я упомяну только те, которые непосредственно «пересеклись» с нашими интересами. Заинтересовала нас, в частности, работа Ю. А. Александрова из ЛНФ ОИЯИ, в которой он представил свое объяснение существующего противоречия между оценками величины поляризуемости, получаемой из нейтронных данных в области низких энергий (от 1 эВ до нескольких кэВ), в которой были приведены и наши исследования, и данными по разным реакциям с нейтронами в «мэвной» области. Величины поляризуемости, которая извлекалась в этих опытах, примерно на два порядка не согласовывались друг с другом. Юрий Андреевич предложил одно из возможных объяснений этого, а у нас накоплен сырой материал, из которого мы попытаемся извлечь полные сечения свинца в диапазоне энер-

гий до 200 МэВ – мы просто не успели его обработать ко времени проведения семинара – который позволит проверить его гипотезу.

Интересно также было для нас совместное обсуждение с группой В. Г. Николенко и Г. С. Самосвата. Известна проблема корректного учета времязависимых фонов при проведении измерений по методу времени пролета, эти фоны сильно «портят жизнь» экспериментаторам, работающим в этой области. У физиков этой группы появилась идея, связанная с новым подходом к обработке данных, – попытаться избавиться от тех систематических ошибок, которые вносят фоны, по крайней мере, существенно их уменьшить. Такие идеи представляют взаимный интерес, и мы договорились о продолжении контактов в этой области исследований.

Как известно, в Гатчине строится новый мощный исследовательский реактор ПИК. Уже построены практически все здания реакторного комплекса, идет монтаж самого реактора. Степень готовности строительства – 75 процентов. Установлена дата пуска реактора – конец 2003 года.

### В лучших традициях коллабораций

**Сьюзан Систрем (Лос-Аламосская национальная лаборатория):**

Мы работаем в коллаборации TRIPLE: Лос-Аламос, университет Северной Каролины в Дьюке, Дубна, – по изучению процессов несохранения пространственной четности в реакциях, вызванных нейтронами. На источнике LANSCE был исследован ряд тяжелых ядер, для которых была

(Окончание на 6-й стр.)



(Окончание.  
Начало на 4-5-й стр.)

извлечена р-волновая силовая функция. Также были исследованы ядра в районе палладия, кадмия, для которых были измерены полные сечения и сечения захвата нейтрона. Результаты были опубликованы в четырех обзорных статьях, двадцати статьях в «Phys. Review Letters».

Я думаю, что будет опубликована еще как минимум одна работа по результатам для тяжелых ядер. Я знаю, что Гарри Митчелл с коллегами работает над этой обзорной статьей. В настоящее время эта коллаборация планирует измерения р-нечетных эффектов в реакции  $n+p \rightarrow d+\gamma$ . Здесь эффект гораздо меньше, но теоретическое объяснение кажется более простым, поскольку есть только нейтрон и протон во входном состоянии. Эта группа уже сейчас начала создание установки, первые данные мы ожидаем получить через три года. Установка представляет из себя большую водородную мишень,  $^3\text{He}$ -поляризованную мишень и набор сцинтилляционных цезий-йод детекторов. Таким образом, мы перейдем от изучения тяжелых ядер к легким простым системам. Еще одно направление нашей деятельности – работы по физике ультрахолодных нейтронов, не связанные с деятельностью коллаборации TRIPLE.

В настоящее время источник в Лос-Аламосе модернизируется: созданы четыре новых жидководородных замедлителя, один из которых будет использоваться для эксперимента  $n+p \rightarrow d+\gamma$ , где нужны холодные нейтроны. Другой будет использован для получения ультрахолодных нейтронов. На источниках нейтронов низкой энергии будут созданы несколько новых установок по изучению рассеяния нейтронов. Источник нейтронов высоких энергий не будет модернизирован.

### Проект, нацеленный на перспективу

Валерий Несвижевский (ILL, Гренобль):

Высокопоточный реактор в ILL – это самые большие в мире потоки холодных и ультрахолодных нейтронов. За последние 5–6 лет с тех пор, как Институт Лауэ–Ланжевена стал работать, более половины экспериментов в мире на таких пучках были сделаны здесь. В этом году этот и без того хороший пучок PF1 был заменен на более (почти в четыре раза) интенсивный. Для этого был заменен нейтронпровод на более совершенный, с суперзеркальным покрытием стенок, позволяющий выводить большую интенсивность и фокусировать нейтроны. В результате мы имеем потоки, доступные для экспериментов в области ядерной физики

более, чем  $10^{10}$  н/см<sup>2</sup>/сек. До этого совещания он работал в пуско-наладочном режиме, в ближайшее время переходит в «юзерский» режим, можно будет подавать заявки и ставить эксперименты, ведь все исследования в ILL проводятся в основном приезжающими группами, которые хотят использовать наше оборудование либо высокие интенсивности. Наше оборудование со старого пучка позволяет поляризовать нейтроны, переворачивать спин, убирать фоны, регистрировать нейтроны и т. д. Оно целиком перейдет на новый пучок.

На предыдущем пучке, который отработал 6 лет, были исследованы бета-распад нейтрона и практически все его основные характеристики. Проведено много исследований по поиску несохранения четности. В частности, был получен результат, который активно обсуждается до сих пор, – по наблюдению Т-нечетного эффекта деления. Есть небольшой шанс, что это действительно Т-нечетный эффект, и если это так, то мы получаем способ изучения реакций деления во взаимодействующем состоянии. Эти эксперименты будут продолжены на новом пучке, а также будет проводиться большое количество поисковых экспериментов в тех областях, которые еще не сформулированы в научной программе, но уже сейчас много обещают.

### Нейтроны на службе... у археологов

Х. Поста (Технологический университет, Делфт):

Нейтронная физика может помогать во многих сферах человеческой деятельности. Сейчас обществу пора об этом подумать. Не так давно я начал изучать некоторые археологические образцы методом тепловых нейтронов, вернее, с энергией чуть больше тепловых. Я исследовал бронзовые изделия, в то время одежда застегивалась не на пуговицы, а на специальные пряжки, которые, по преданию, давали владельцу силу и могущество. Я пытался определить материал, из которого был сделан инструмент ювелира. За последние два месяца я исследовал также состав двух бронзовых статуй, чтобы убедиться в идентичности состава. Для того, чтобы определить возраст находки, существует хорошо себя зарекомендовавший радиоуглеродный метод. А метод тепловых нейтронов позволит ответить на вопросы археологов по поводу состава вещества, из которого сделан образец.

### На смену ИБР-30 приходит ИРЕН

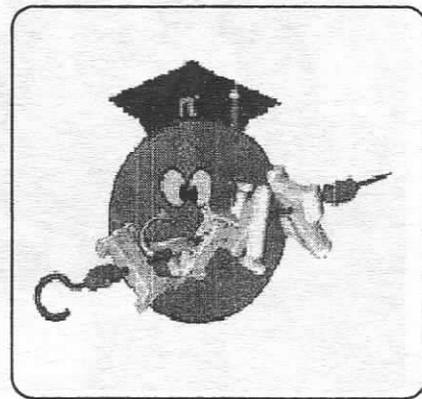
Валерий Швецов (ЛНФ ОИЯИ):  
Это совещание для лаборатории и

отдела является в какой-то степени рубежным. В середине июня завершает свою 32-летнюю работу наша базовая установка – ИБР-30. За прошедшие годы на этом замечательном источнике было проведено большое количество экспериментов, некоторые из них привели к открытиям. В научной программе нашего семинара традиционно почти половина представленных результатов была получена на пучках ИБР-30 физиками ОИЯИ в сотрудничестве с учеными из Гатчины, Обнинска, Болгарии, Польши, Чехии, Словакии, Германии, США, Южной Кореи. Вот мы практически и перечислили страны, ученые из которых принимают участие в наших семинарах, включая и последний.

Теперь, после остановки ИБР-30, все наши надежды связаны с ходом реализации проекта нового источника резонансных нейтронов – ИРЕН. За последние полтора года достигнут большой успех в ходе выполнения этого проекта: изготовлены топливные элементы нового источника (127 твэлов находятся на ответственном хранении в ПО «Маяк») и ускорительные секции (испытаны в Новосибирске и поставлены в Дубну). Тем самым обеспечена техническая сторона проекта. В организации работ по проекту значительным успехом центральной дирекции ОИЯИ я считаю создание в ЛФЧ отдела, ответственного за создание ускорителя ИРЕН, – появилась надежда на то, что высококвалифицированные специалисты ЛФЧ при участии сотрудников отдела ИРЕН ЛНФ смогут выполнить работы по довольно напряженному плану-графику создания новой установки.

Обращаясь в будущее, хотелось бы надеяться, что через год на нашем юбилейном семинаре ISINN-10 (куда, пользуясь случаем, я приглашаю всех читателей, интересующихся проблемами нейтронной ядерной физики) мы сможем отметить дальнейший прогресс в ходе реализации проекта ИРЕН в соответствии с утвержденным планом-графиком.

Материал подготовила  
Галина МЯЛКОВСКАЯ



## Бойся данайцев... из МК

Нашумевшая в Дубне статья «105-й элемент. Физики-ядерщики из Дубны выращивают на дачах 18 сортов винограда» («Московский комсомолец», 28 мая 2001 г.) – типичный образчик «развесистой клюквы». Взять хотя бы ее начало (по-газетному, лид), из которого мы не без интереса узнаем, что с тех пор, как в XIII веке князь Всеволод пожег город, он (город) дважды попадал в книгу рекордов Гиннеса. Оказывается, в Дубне изобрели (!) самый тяжелый магнит и самый коротко живущий элемент... Дальше – больше. Полный набор ходульных глупостей, столь свойственных ряду столичных СМИ. И мы бы не отозвались на эту публикацию (сколько их было и, увы, будет), если бы один из сотрудников Института, оказавшийся персонажем статьи и жертвой ее автора, не написал письмо редактору МК П. Гусеву и не принес нам копию, а заодно и письмо своей супруги, также неоднократно упомянутой в статье. Можно расценивать это как предостережение: «Бойся данайцев...».

Господин Гусев, прочитал в вашей газете статью о себе, и слегка оказался в шоке. Конечно, о бедственном положении науки в нашей стране пишут и надо продолжать писать, «но всему же есть предел, братцы», как говорил один поэт.

Ваша корреспондентка обещала мне согласовать со мной текст, но, судя по всему, элементарная порядочность, то есть выполнение обещанного, это не стиль МК.

Мне кажется, прежде чем публиковать малограмотную и фривольную импровизацию по следам интервью, стоит прикидывать, кому больше достанется, вашей жертве или вашей газете.

Что самое легкое ядро – дейтрон, знают даже старшеклассники, и никто в Дубне, конечно, не поверит, что я мог сморозить ту чушь, которая напечатана в вашей газете.

За несколько дней пребывания ваша корреспондентка не сумела понять, что велосипед в Дубне – это не способ выживания, а стиль жизни, причем, с 60-х годов. На велосипеде разъезжают все слои населения, включая автоладельцев, льготников и тех, кому по штату положена служебная машина. Те, кто не знает, что я ветеран труда с соответствующими льготами, все равно не поверят, что на самом крутом и потому хорошо известном в Дубне «шоссе» можно разъезжать из экономии. Кроме него у меня велосипед для плохой погоды и горный, для сына. Все три стоят в прихожей, и странно было этого не заметить.

Продвинутые читатели, знающие, почему лицензионный CD, могут подумать: что за изверг этот отец, который собрал себе коллекцию CD, вместо того чтобы на эти деньги купить детям несколько тонн помидор. Слава богу, не подумали.

Так что в Дубне счет опять не в вашу пользу, как и несколько лет назад с конгрессом сексуальных меньшинств (речь идет о первом женском независимом форуме, собравшемся в Дубне, который МК назвал съездом лесбиянок – прим. ред.).

Вашей корреспондентке я бы посоветовал заняться всерьез расширением своего кругозора. Начать лучше всего с просмотра кинофильма «Собачье сердце», откуда она узнает, что готовые и однозначные суждения по всем вопросам всегда и «космической же глупости». Пора бы ей знать, что наши цены на продукты питания давно переплюнули среднемировые, в результате чего вывоз за рубеж пакетиков с супом стал экономически нецелесообразным. И что в Америке напряжение 110 В, и с

нашими кипятивниками там делать нечего. Пусть проштудирует также список факультетов МГУ и убедится в том, что если «физмат» там когда-нибудь и был, то, может быть, во времена Ломоносова.

Справедливости ради, хочу отметить, что чтение вашей статьи оказалось для меня в какой-то степени познавательным. Я узнал о темных моментах биографии моей жены (работа в «Атолле») и о существовании чая с мятой. Сам я пью только «липтон», и очень крепкий. Среди любимых напитков водка стоит на почетном втором месте, а кофе – на третьем.

**Ваша жертва, Игорь СИТНИК, ветеран труда, имеющий право на бесплатный проезд в автобусе.**

PS. Цифры по зарплате, приведенные в вашей газете, значительно отличаются в меньшую сторону от тех, которые я давал вашей корреспондентке.

\* \* \*

Уважаемые регулярные и случайные читатели МК! Хочу вас всех успокоить, что мы еще живы и здоровы.

Признаюсь, что статья в МК от 28 мая здорово рассмешила меня и всех моих знакомых. Все в ней смешалось, как в доме Облонских... В общем, весь пикантный интим – вольные фантазии этой юной корреспондентки МК.

«Может, это прозвучит резко, может, это прозвучит дерзко, но МК я не люблю с детства и читаю я ее редко», – с такими словами я подключилась к нашей дубненской беседе. Далее я напомнила корреспондентке курьез, напечатанный в МК несколько лет назад... Надо отметить ее наблюдательность. Она заметила рассадку на окнах, воротнички, а вот основные ценности жизни семьи остались за рамками...

Да, в нашей стране кто-то работает, а кто-то... устроился. Вот, например, мы, получается, словно родители-сутенеры, живем на средства своей дочери-студентки, «уважаем намятую с солью картошку, пьем какую-то гадость из экономии», а детям не можем купить элементарных конфет и фруктов. Нас бы давно лишить родительских прав!?

Да, у меня два образования, хорошая семья, очумелые ручки, могу сварить на курином кубике «майорский» суп со звездочками, шить из старых рубашек наволочки и выглядеть комильфо. Так что прошу по нашему поводу не беспокоиться, так как эта мыльная статья на документальность не претендует.

Татьяна СИТНИК

### ВАС ПРИГЛАШАЮТ

#### ДОМ УЧЕНЫХ

15 июня, пятница

19.00 Видео на большом экране. Фильм Криса Каламбура «Мачеха» (США). Романтическая мелодрама. В ролях: Джулия Робертс, Сьюзан Сарандон, Эд Харрис. Цена билетов 6 и 10 рублей.

16 июня, суббота

19.00 Художественный фильм «Вундеркинд» (Польша–Канада). Комедия с элементами фантастики. Режиссер – Вальдемар Дикий. В ролях: Расти Дждудт, Эдуард Гарсон, Дарья Трафанковска. Цена билетов 6 и 10 рублей.

17 июня, воскресенье

19.00 Видео на большом экране. Художественный фильм «Факультет» (США). Фантастический триллер. В ролях: Сэлия Хайек, Роберт Патрик, Фасике Янсен. Цена билетов 6 и 10 рублей.

Кафе не работает.

### По просьбам дубненцев

16, 17 июня

с 10.00 до 19.00

в ДК «Мир»

Фирма «Акварель»

проводит

выставку-продажу

меховых изделий

кировских фабрик

«Белка» и «Калинка».

В широком ассортименте

шубы, дубленки

от 44 до 60 размера,

детская одежда, унты,

а также верхняя

демисезонная мужская

и женская одежда.

Всего один день

29 июня

с 10.00 до 19.00

в ДК «Мир»

Состоится

выставка-продажа

меховых изделий

фирмы «Меховой стиль»

(г. Киров).

предлагаем большой выбор

шуб различных моделей

из облагороженной овчины

(мутона), головные уборы,

одежду для детей

по доступным

ценам изготовителей.

Приглашаем за покупками!

### Остановлен ИБР-30

СЕГОДНЯ в Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка для последующего демонтажа остановлен ИБР-30. Эта одна из первых установок ОИЯИ проработала более 30 лет на физический эксперимент. Здесь были сделаны научные работы, получившие мировое признание. Нажата кнопка на пульте, произведена соответствующая запись в рабочем журнале... Прощай, ИБР-30, да здравствует ИРЕН!

### Движение давления

УЧРЕДИТЕЛЬНЫЙ съезд общественного движения «За возрождение российской науки» состоялся в одном из корпусов МГУ. Его участники обсудили устав организации и программу действий. На съезд прибыли 163 делегата из 22 регионов, представлявшие 48 организаций. Уже создан Интернет-сайт движения. Его адрес <http://zvfn.ru/>. («Поиск», 8.06.01).

### Одна из трех

8 ИЮНЯ в Московской области впервые отмечался День социального работника. Именно в этот день 300 лет назад Петр I издал Указ «Об определении в домовья святейшего патриарха богадельни нищих, больных и престарелых» – так в России было положено начало участию государства в решении задач социального обеспечения. Знаком «Почетный работник Минтруда России» на праздничном областном заседании награждена начальник управления социальной защиты населения города Дубны Елена Александровна Игнатенко. Лишь три представителя Подмосковья удостоены этого почетного знака.

### Премии – к праздникам

ЗА ДОБРОСОВЕСТНЫЙ труд по охране здоровья жителей города и их социальной защищенности, а также в связи с профессиональными праздниками День социального работника (8 июня) и День медицинского работника (17 июня) глава города В. Э. Прох распорядился премировать штатных работников муниципальных учреждений социальной защиты и здравоохранения.

### Наша помощь Якутии

50 ТЫСЯЧ рублей из резервного фонда городского бюджета будут направлены в город Якутск для оказания помощи пострадавшим от наводнения в Республике Саха. Дубна откликнулась на просьбу о фи-

нансовой помощи, с которой к главам регионов и муниципальных образований России обратился постоянный представитель Республики Саха при Президенте РФ А. Шубин.

### Умеем работать и отдыхать

КОЛЛЕКТИВ ИБР-2 после успешного весеннего сезона работы ректора 11 июня отдыхал на Липне. Прогулка на катере, шашлыки, веселая и непринужденная атмосфера – прекрасный подарок за трудовые заслуги. Заказывали ли специально погоду для этого мероприятия в ЛНФ, выяснить не удалось.

«Служба заказчика» (директор О. А. Цыганов). Долевое участие в проектировании и строительстве водопровода до Юркино примут организации-потребители воды.

### Первый «нейтронный» турнир

16–17 ИЮНЯ на теннисных кортах ОИЯИ состоится турнир ЛНФ. Уже проведена жеребьевка, определены премии победителям. По последним данным, в нем примут участие 14 сотрудников «нейтронки», что совсем неплохо для первого года проведения этих соревнований.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 14 июня 2001 года 9–10 мкР/час.

...А по сообщениям некоторых заядлых грибников, в лесах уже встречаются колосовики.

### Коэффициент «94»

ПО ПОСТАНОВЛЕНИЮ главы города В. Э. Проха на территории Дубны введен новый коэффициент индексации платы за загрязнение окружающей природной среды к нормативам платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду, размещение отходов в размере, равном 94. Этот коэффициент введен в действие с 1 апреля 2001 года.

### «А у нас водопровод...» В Юркино

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ водоснабжения жителей улицы Юркино администрацией города принято решение о строительстве участка водопровода от колодца на открытой автостоянке ОАО «Автобаза N 5» до водовода на названной улице (по кратчайшему расстоянию). Обязанности заказчика на строительство этого участка водопроводной сети возложены на муниципальное учреждение

### Из хоровой школы – в солисты театра

21 ИЮНЯ в Доме культуры «Мир» состоится концерт солиста ГАБТ, лауреата международных конкурсов, выпускника хоровой школы мальчиков «Дубна» Сергея Гайдея. В программе – отрывки из произведений русской и зарубежной классики, русские народные песни. Начало концерта в 18.30, цена билетов 35 и 50 рублей.

**Напоминаем, что подписка на еженедельник «Дубна» на второе полугодие проводится во всех отделениях связи.**

**Подписная цена на второе полугодие 2001 года – 20 рублей.**

**Желающие получить газету в редакции могут подписаться у нас в приемной (ул. Франка, 2). В этом случае полугодовой комплект газеты будет стоить 15 рублей.**

**Наш индекс – 55120.**