



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 10 (3748) ♦ Пятница, 11 марта 2005 года

## Сессия Комитета Полномочных Представителей

17 марта в Доме международных совещаний начнет свою работу сессия Комитета Полномочных Представителей правительств государств – членов ОИЯИ.

С докладом о выполнении рекомендаций Ученого совета, решений Комитета Полномочных Представителей и о деятельности ОИЯИ в 2004 году; о планах Института на 2005 год на сессии выступит директор ОИЯИ академик В. Г. Кадышевский.

Финансовая деятельность ОИЯИ в 2004 году и план на 2005–2006 годы – тема доклада помощника директора ОИЯИ по экономическим и финансовым вопросам В. В. Катрасева. О работе Финансового ко-

митета 16–17 февраля доложит его председатель А. И. Володин.

На сессии состоятся выборы директора Объединенного института ядерных исследований. С информацией комиссии по выборам директора, назначенной КПП, выступит ее председатель академик В. А. Матвеев. Затем будет предоставлено слово кандидату на должность директора и состоится процедура выборов. Как ранее сообщалось в нашей газете, на заседании комиссии по вы-

борам 19 января 2005 года была зарегистрирована кандидатура профессора Алексея Норайровича Сисакяна, выдвинутая полномочными представителями 15 стран-участниц ОИЯИ.

Отдельно в повестку сессии КПП вынесен вопрос об инновационной деятельности ОИЯИ.

18 марта состоится дискуссия по всем докладам, после чего будут приняты решения и подписан протокол.

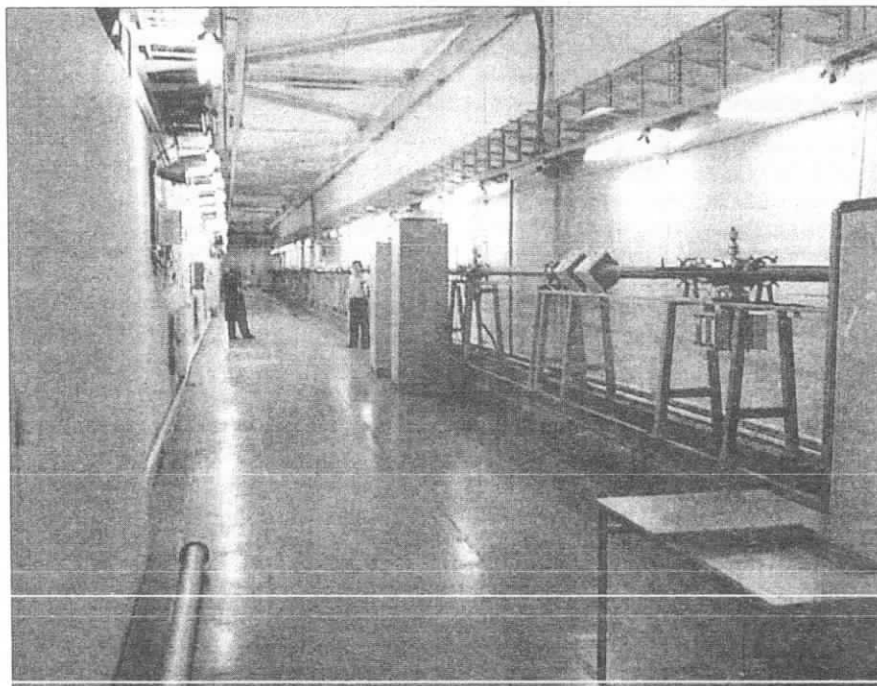
## Обсуждается «Технопарк Дубна»

5 марта в заседании совета директоров АФК «Система», проходившего в Москве под председательством В. П. Евтушенкова, приняли участие мэр Дубны В. Э. Прох и вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян.

Обсуждался проект концепции «Технопарк Дубна» (особой экономической зоны), создаваемого на модульном принципе («инновационном» – вокруг ОИЯИ, университета «Дубна», предприятий города, бизнес-партнеров). Предполагается, что одним из элементов «Технопарка Дубна» станет Российский центр программирования.

### Читайте в ближайших номерах:

Отчет о заседании Научно-технического совета ОИЯИ, обсудившего предложения дирекции Института о приведении научной программы в соответствие с имеющимися ресурсами.



«Первые эксперименты на комплексе DRIBs» – этой теме посвящен общелабораторный семинар, который проходит сегодня в конференц-зале Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова. На нем выступят с докладами: академик Ю. Ц. Оганесян – о постановке опытов на комплексе DRIBs и планах дальнейших работ с пучком гелия-6; Г. Г. Гульбекян – о получении пучка ионов гелия-6 и повышению интенсивности пучка; результаты первых экспериментов по взаимодействию гелия-6 с ядрами Au и Pb доложит Ю. Э. Пенионжквич. **Материал нашего корреспондента, посвященный этому событию, читайте на 4–5-й страницах газеты.**

Фото ЛЯР

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

## Новый успех коллаборации NA48

1 марта на семинаре ЦЕРН сотрудничество NA48 представило свои первые результаты главной задачи эксперимента NA48/2 – измерения зарядовой асимметрии  $A_0$  параметров наклона  $g^*$  матричного элемента распадов  $K^+ \rightarrow \pi^+\pi^+\pi^-$ , чувствительной к эффекту прямого CP-нарушения в этих распадах.

Проведенный на SPS CERN в 2003–2004 годах эксперимент NA48/2 стал частью экспериментальной программы NA48 по исследованию эффектов CP-нарушения в распадах каонов, уже выдавшей блестящий результат – обнаружение эффекта прямого CP-нарушения. Новая линия одновременных пучков положительно и отрицательно заряженных каонов, созданная менее чем за год, позволила обеспечить уникальные возможности эксперимента NA48/2 по поиску прямого CP-нарушения в распадах заряженных каонов, максимально расширив тем самым программу исследования этой важной характеристики материи.

Представленный на семинаре результат получен на основе данных 2003 года. Проанализировано менее половины всех накопленных в эксперименте событий – порядка  $1,6 \cdot 10^9$  распадов  $K^+ \rightarrow \pi^+\pi^+\pi^-$ . Тем не менее, измеренное значение исследуемой величины асимметрии  $A_0$  уже сейчас на порядок точнее, чем результаты предшествующих экспериментов.

Имеющиеся в распоряжении коллаборации данные, накопленные в 2004 году (около  $2 \cdot 10^9$  событий распадов  $K^+ \rightarrow \pi^+\pi^+\pi^-$ ), которые еще предстоит проанализировать, позволяют с уверенностью утверждать, что заявленная цель эксперимен-

та NA48/2 – измерение параметра  $A_0$  с точностью  $2,2 \cdot 10^{-4}$  – будет, безусловно, достигнута.

Ярким подтверждением большого вклада в проведение эксперимента NA48/2 сотрудников ОИЯИ, выполняющих самостоятельный независимый анализ накопленных в эксперименте данных, явился тот факт, что представлять важнейший результат работы коллаборации на семинаре в ЦЕРН было поручено одному из наиболее активных участников эксперимента, молодому физику из Дубны Евгению Гудзовскому. Сделанный им блестящий доклад был с интересом воспринят и вызвал оживленную дискуссию весьма квалифицированной аудитории в главном конференц-зале ЦЕРН. Следует особо отметить, что такого права удастаиваются не многие молодые физики.

**А. НАГАЙЦЕВ,**  
ученый секретарь ЛФЧ

## В зеркале прессы

### Москва готовится принять молодых ученых стран ЕС

Всеевропейский форум научной молодежи – Соревнование молодых ученых Европейского союза – в этом году организуется уже в семнадцатый раз. И впервые он пройдет в стране, которая членом ЕС не является, – в России. Недавно в МГТУ имени Н. Э. Баумана, который в сентябре примет гостей из 43 стран Европы, прошло заседание организационного комитета форума.

Соревнование молодых ученых ЕС – часть 6-й Программы Европейского союза по научным исследованиям и развитию технологий – проводится ежегодно в разных странах Европы и имеет государственный статус. В его мероприятиях принимают участие руководители Европейского союза и первые лица

стран-организаторов. Предусмотрены церемония открытия соревнования, прием участников руководителями города, торжественное награждение победителей. И обязательно – большая культурная программа.

Но главное в форуме, конечно, смотр лучших достижений европейских студентов и старшеклассников в области естественных, инженерных и социальных наук. Работы молодых ученых будет оценивать международное жюри. В научную программу входят также лекции, встречи-беседы с лауреатами Нобелевских премий (каждый год ЕС приглашает на такое соревнование пять лауреатов). Участники посетят лаборатории и институты РАН, Центр управления космическими полетами. Руководство Российской академии наук согласилось оказать необходимую поддержку.

На молодежный научный форум ЕС съезжаются финалисты национальных соревнований, проводимых по всей Европе. В России таковым является программа «Шаг в будущее», созданная МГТУ имени Н. Э. Баумана в 1991 году для привлечения талантливых школьников в университет. Сегодня в ней участвуют почти все регионы России. В 1996 году, после знакомства представителей различных структур Европейской комиссии с методикой, организацией, результатами программы «Шаг в будущее», россияне получили предло-

жение подать заявку на конкурс стран, претендующих на право принимать у себя юных светил науки.

Ректор МГТУ Игорь Федоров рассказал о том, как идет подготовка к форуму. Она началась, собственно, еще в марте 2003 года, когда Бауманка выиграла этот серьезный конкурс у стран ЕС и Европейская комиссия приняла решение о проведении 17-го Соревнования молодых ученых ЕС в Москве в 2005 году. В ближайшие дни должен быть подписан соответствующий контракт с Европейской комиссией. В марте на встрече национальных организаторов стран ЕС пройдет презентация московского форума. «По сути, это будет генеральная репетиция соревнования», – заметил Игорь Федоров. В апреле в МГТУ имени Н. Э. Баумана на финальный этап конкурсов-олимпиад по программе «Шаг в будущее» соберутся победители региональных состязаний, и после подведения итогов будет сформирована национальная команда России.

Ректор Бауманки рассказал, что в подготовке мероприятия такого масштаба кроме Министерства образования и науки РФ будут задействованы и другие ведомства. Многие участники везут с собой научное оборудование.

Вопрос, который сегодня больше всего волнует Европейскую комиссию, – как обеспечить безопасность участников соревнования. В основном, это молодые люди в возрасте от 14 до 20 лет, 160 человек. А в целом для официального участия в соревнованиях ожидается прибытие более 250 человек, в том числе и VIP-персон.

(«Поиск», № 9, 2005 год)



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

Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 10.3 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрниолиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 217.

## Готовясь к юбилею Института

На состоявшемся в начале марта заседании совета Дома ученых был заслушан отчет директора ДУ Д. Д. Крюкова о работе в 2004 году. Несмотря на затянувшийся ремонт помещений, о чем дирекция Института неоднократно ставилась в известность, Дом ученых продолжал свою работу по всем направлениям, оставаясь достаточно массовым культурным и досуговым центром, местом интересных встреч, концертов, организатором поездок и экскурсий. Редакция обратилась к Дмитрию Дмитриевичу с просьбой подвести итоги этой работы.

### И уму, и сердцу

«Официально» на начало этого года членами Дома ученых состоят 232 сотрудника Института, однако на концертах, музыкальных вечерах, лекциях, встречах, вечерах отдыха для ветеранов побывало около трех тысяч сотрудников ОИЯИ и членов их семей. При этом мы обращали внимание на расширение концертной деятельности, тесные контакты с коллективами лабораторий и подразделений, участие в формировании культурной программы проходящих в Институте конференций и совещаний.

Сотрудники Института неоднократно встречались с известным ученым, политологом и публицистом профессором М. Г. Кара-Мурзой, который изложил свои взгляды на особенности исторического развития России, политические, экономические перспективы ее будущего. В гостях у нас был московский публицист А. П. Девятков, представивший свою новую книгу «Китайский путь для России». Традиционными стали авторские вечера дубненского поэта Леонида Якутина и композитора Игоря Ярового. О новых книгах и литературной жизни России рассказал главный редактор издательства «Алгоритм» А. П. Девятков. Перед сотрудниками Института – ветеранами войны выступил композитор, музыковед, исполнитель Юрий Бирюков – лауреат премии Александра Фатьянова, автор передачи на «Радио России» «Песня далекая и близкая».

На вечера классической камерной музыки приглашаются известные исполнители из Москвы, дипломаты международных конкурсов, солисты и ансамбли Московской государственной консерватории, академической филармонии, Российской академии музыки имени Гнесиных, с которыми Дом ученых в давней и прочной дружбе. Хорошие отношения мы поддерживаем и с детской музыкальной школой N 1, воспитанники которой вместе с преподавателями устроили в ноябре прошлого года замечательный

благотворительный концерт, посвященный 60-летию Победы.

Дом ученых всегда был местом дружеских встреч ветеранов, которые два-три раза в год отмечают здесь общие праздники. Не стал исключением и 2004 год, и в этом году члены ДУ «со стажем» собрались недавно в Доме международных совещаний, чтобы вместе встретить Международный женский день.

### Любителям странствий дальних и ближних

Очень коротко скажу о нашей экскурсионной программе, потому что постоянные читатели газеты за всеми перемещениями членов ДУ в географической, исторической, культурной плоскостях регулярно следят по сообщениям в нашей газете. Назову лишь цифры: в прошлом году в 24 экскурсиях побывали 1050 сотрудников ОИЯИ и членов их семей. Это были экскурсии по Москве (достопримечательности столицы, музеи и выставки), по ближнему Подмосковью, а также за пределами области – от двух дней и более. В проведении этих экскурсий нам очень помогают дирекция лабораторий и автохозяйство, а организаторы маршрутов Л. А. Ломова, Г. Д. Пестова, Э. В. Хохлова стали настоящими профессионалами в этом деле.

### Кладовые здоровья

При Доме ученых работают секции шахмат, тенниса, яхт-клуб и клуб туристов, которые по определению объединяют людей активных и увлеченных. В прошедшем сезоне три раза в неделю проводились тренировки по виндсерфингу, этим видом водного спорта занимались 40 человек, в основном, члены ДУ и их дети. Они принимали участие в открытом первенстве Дубны на Московском море, во всероссийских соревнованиях в Санкт-Петербурге «Свежий ветер будущего», в Международном кубке Балтики, в первенстве московских вузов. Обо всех их спортивных достижениях можно прочесть в Интернете на соответ-

ствующем сайте. Крейсерская яхта «Фрам» предприняла два дальних спортивных плавания по Волге в Тверь и Углич. Наш экипаж принял участие в Верхневолжской парусной регате на приз губернатора Тверской области в Конаково и занял второе место в группе килевых яхт.

Более сорока походов по Подмосковию и регионам России, спортивно-массовых соревнований, слет на реке Сестре – 97-й по счету – на счету туристской секции в прошедшем сезоне. Около тысячи сотрудников Института и членов их семей, подверженных этой здоровой «болезни», участвовали в названных мероприятиях. Дубненские туристы прошли по берегам реки Белой, на байдарках – по реке Осуга в Тверской области и по рекам Северного Приладожья, по рекам Кольского полуострова. Выпущен четвертый туристский альманах «Благовест», проведены фотовыставки-отчеты о прохождении маршрутов.

Шахматисты провели два турнира – открытое первенство ОИЯИ (21 участник) и Кубок Дома ученых (14 шахматистов). Теннисисты собрали на турнире памяти братьев Железовых 34 участника из Москвы, Санкт-Петербурга, Дубны и Звенигорода, провели теннисный турнир, посвященный Дню основания ОИЯИ и памяти профессора В. Г. Соловьева.

### Совет и планы

Совет Дома ученых состоит из 12 человек, в нем представлены все лаборатории Института. Председатель совета – А. Г. Володько, один из старейших членов, участвовавших в организации ДУ, – И. Н. Семенович. Большую работу в совете ведут Г. Л. Варденга, В. М. Гребенюк, А. Д. Злобин, В. М. Романов и другие. В прошлом году совет собирался на свои заседания семь раз.

Многое из того, о чем я рассказывал, продолжается и продолжится в этом году. Коллектив Дома ученых примет активное участие в праздновании 49-го Дня основания ОИЯИ и начал подготовку к 50-летию Института. В отсутствие столь привычных для многих и уютных помещений (вопрос о затянувшемся ремонте неоднократно поднимался и советом ДУ, и отдельными членами Дома ученых), основной акцент нашей массовой работы перенесен на Дом международных совещаний. Но мы не теряем надежды, что в этом году ремонт будет завершен.

Мы рассказывали о модернизации 120-метрового канала транспортировки пучка, новых технических решениях, пуско-наладочных работах. И вот, в канун Нового года прошел первый сеанс. Выдержка из лабораторного сообщения по-научному сухо информирует: «На ускорителе U-400M при бомбардировке бериллиевой мишени были получены радиоактивные частицы гелия-6, которые диффундировали из разогретого стоппера и после ионизации транспортировались во второй ускоритель U-400 и ускорялись в нем до энергии 10–12 Мэв/нуклон». Далее пучок взаимодействовал с ядрами золота-197.

За комментариями мы обратились к начальнику сектора профессору Ю. Э. Пенионжкевичу.

**Прежде всего, Юрий Эрастович, расскажите о мировых тенденциях исследований, благодаря которым возникла идея создать DRIBs.**

Сейчас во многих направлениях ядерной физики стабильные пучки, которые имеются и в нашей лаборатории, и в других научных центрах, уже не дают возможности продвигаться дальше в исследовании экзотических ядер. В области сверхтяжелых элементов физики пошли по пути использования радиоактивных мишеней из курия, плутония. Есть и другой путь – использовать стабильные мишени, но получать радиоактивные пучки, то есть, ядра, обогащенные нейтронами. Например, гелий-6, радиоактивное ядро, живет меньше секунды, но его получают, ускоряют и с ним проводят исследования.

**Какими техническими параметрами характеризуется DRIBs?**

В задачу этой группы входит анализ динамики пучков антипротонов в накопителе HESR (High Energy Storage Ring), входящем в состав комплекса FAIR, который предполагается реализовать в научном центре Дармштадта. Работы проводятся при поддержке INTAS, которая выделила специальные гранты на разработку проекта FAIR. Одним из ключевых моментов проекта является формирование и ускорение интенсивных и плотно сжатых заряженных частиц. Это требует применения современных методов охлаждения пучков.

Координатором гранта INTAS является сотрудник GSI О. Бойне-Франкенхайм, А. Лерах представляет ученых из исследовательского центра Юлиха, И. Н. Мешков возглавляет группу специалистов ОИЯИ, П. Р. Зенкевич – участников проекта из ИТЭФ и И. Н. Каденко – группу из Киевского университета. Они и рассказали нашему корреспонденту **Ольге ТАРАНТИНОЙ** о задачах, обсуждаемых на совещании, и ходе работ по проекту.

**О. Бойне-Франкенхайм:** В первую очередь я хочу отметить хорошую организацию совещания. Это выглядит кон-

## DRIBs: проведен первый эксперимент

Международный год физики в Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова начался хорошим известием – успешно прошел первый эксперимент на новой установке DRIBs, получены убедительные результаты. За этапами создания установки наша газета следила в течение двух лет.

Что касается технической стороны дела, интенсивность первых пучков DRIBs составляет  $5 \times 10^6$  частиц в секунду. Энергетическое решение этого пучка меньше одного процента.

**Что стоит за этими цифрами?**

Когда мы говорим об использовании пучков, прежде всего, имеем в виду их интенсивность. Если это будет «один мезон в сезон», на таких пучках ничего не получишь. Интенсивность пучков кальция-48, на которых работает группа академика Ю. Ц. Оганесяна, примерно  $10^{13}$  нуклонов в секунду, это очень мощные пучки. Вообще-то мы планировали получить интенсивность порядка  $10^6$  частиц в секунду. По объективным причинам мы не нарастили такой мощности. Во-первых, потому что наш ускоритель расположен в рабочем корпусе, мы работаем при пониженных интенсивностях рабочего пучка из-за радиационной безопасности. Если бы нам разрешили эвакуировать других сотрудников, мы бы увеличили интенсивность в 10–15 раз совершенно спокойно. Во-вторых, технические причины. Следующий сеанс на DRIBs будет уже приближаться к запланированным параметрам. Но даже сейчас мы имеем мировой рекорд по интенсивности таких пучков по сравне-

нию с другими научными центрами мира – GANIL, RIKEN, GSI.

**Так чем же интересен пучок гелия-6?**

Гелий-6 очень интересная частица, она относится к классу ядер с нейтронным гало. В обычных ядрах нейтроны и протоны «перемешаны», а у этого нуклона формируют компактный кор – альфа-частицу, которая окружена двумя слабо связанными с ней нейтронами. У этой частицы большой радиус, и с этим связана очень большая вероятность протекания различных реакций. Теперь, мы можем с ней поработать.

**Надо думать, физиков давно интересовал гелий-6?**

Последние 8–9 лет этой частицей занимаются все – и теоретики (трехчастичный процесс – альфа-частица и два нейтрона – описывается легче), и физики, потому что ее было относительно легко получить. В результате этих исследований доказано, что в ней действительно два нейтрона связаны как dineйтрон. Это интересно тем более, что, исследовав гелий-6, мы можем экстраполировать его свойства на более тяжелые ядра – литий-11, бериллий-14 и так далее. Кроме того, если такие свойства существуют, они должны проявляться во взаимодействии с другими ядрами, сильно увеличить сече-

## В Дубне – о проектах Дармштадта

24–25 февраля в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ проходило рабочее совещание GSI-INTAS «Современная динамика пучков в накопителях». Для обсуждения хода работ по проекту ускорительного комплекса «Facility for Antiproton and Ion Research» (FAIR) в Дубне собралась группа специалистов из GSI (Дармштадт, Германия), FZJ (Исследовательского центра Юлиха, Германия), ИТЭФ (Москва), Киевского государственного университета (Украина) и ОИЯИ.

трастом по сравнению с неразберихой, возникшей в эти дни в Германии в связи с проведением саммита Буш–Путин – было отменено много авиарейсов без каких-либо предупреждений. Что касается совещания, то оно узкоспециализированное, посвященное международному проекту FAIR. В результате его реализации в Германии в 2008 году должен быть создан новый ускорительный комплекс. На нем предполагается проводить исследования по ядерной физике на внутренних мишенях, на встречных пучках в накопительных кольцах, изучать физику антипротонов и ионов. После года совместной работы в нашем проекте появилось много новых точек зрения на разные задачи электронного охлаждения, за это время нами и российскими коллегами в раз-

ных экспериментах были обнаружены новые физические эффекты. В результате общее представление о стоящей перед нами задаче стало более ясным, улучшилось понимание физики электронного охлаждения.

Совещание посвящено моделированию динамики движения заряженных частиц в накопителе HESR, который является одним из ключевых составляющих проекта FAIR. Мы обсудили особенности этой машины, стали более понятны детали проекта, трудности в его реализации, которых следует ждать. Также мы спланировали работу по гранту INTAS в следующем году, что позволит решить основные вопросы по проектированию нового накопителя.

Мне интересно было посмотреть на создаваемую в ОИЯИ установку ЛЕПТА

ние взаимодействия. Это тоже очень интересно для самых разных физических экстраполяций, в том числе для синтеза сверхтяжелых элементов, потому что кальций-48 – это тоже ядро-гало кальция-40 и 8 нейтронов на оболочке. Может, там происходит то же, что на гелии-6, поэтому физики всегда стремятся изучать сначала более простые системы.

Наш сектор, который приступил к исследованиям на DRIBs, имел богатые традиции в изучении таких ядер. Более десяти лет назад мы получили водород-4, изучали свойства гелия-6, гелия-8. Кроме того, мы располагаем хорошей аппаратурой. Например, в секторе имеется уникальный магнитный спектрометр МСП-144, обладающий высоким энергетическим разрешением и светосилой. Этот прибор позволяет прецизионно измерить характеристики ядерных реакций. Модернизированные ускорители, составляющие основу комплекса DRIBs, уникальный по интенсивности и энергетическому разрешению пучок гелия-6, прецизионные спектрометры позволили нам получить новые результаты.

**Какая цель преследовалась данным экспериментом, удалось ли ее достичь?**

Во-первых, надо было еще раз показать, что это ядро имеет гало из двух нейтронов. Как раз с помощью магнитного спектрометра нам удалось измерить импульсное распределение гелия-4, образующееся в результате распада гелия-6. Если два нейтрона существуют отдельно, слабо связаны, у гелия-4 должно быть очень узкое импульсное распре-

ление. Если эти же нейтроны находятся близко к кору, распределение должно быть «размытым», широким. Нам удалось с очень высокой точностью измерить ширину импульсного распределения и однозначно показать, что, действительно, в этом ядре существует кор. Мало того, из ширины этого распределения мы можем определить радиус ядра-гало, эти данные обрабатываются.

**Следующий вопрос связан с сечением этих реакций. Как эти два нейтрона влияют на взаимодействие с другими ядрами?**

Существуют различные расчеты, которые предсказывают вероятность образования составного ядра при разных энергиях в зависимости от предположений о структуре гелия-6. В 1995 году нами было показано, что имеет место процесс усиления вероятности слияния ядра гелия-6 при энергиях ниже кулоновского барьера, где вообще не должно быть слияния. В экспериментах на DRIBs мы облучали тяжелую мишень гелием-6 и получили колоссальное сечение слияния под барьером, почти 100 миллибарн. Это еще один результат, который мы получили, – усиление подбарьерного слияния с ядром гелия-6, гало усиливает вероятность реакции. Для сравнения мы проделали тоже самое с обычным ядром лития-6 – такого эффекта нет. В дальнейшем, при повышении интенсивности пучка на DRIBs мы надеемся получить более детальную информацию о подбарьерном взаимодействии легких экзотических ядер.

**Этот эксперимент был также по-**

**ставлен в сотрудничестве с другими учеными?**

Да, и они нам очень помогли. Например, возникла чисто физическая проблема – диагностика размера пучка, который инжектируется в циклотрон. Обычно мы работаем с пучками большой интенсивности. Здесь интенсивность гораздо меньше, возникают трудности визуализации и настройки – пятно ушло, жжалось и так далее. У нас таких систем не было. В сотрудничестве с физиками Ереванского университета была сделана камера, которая позволяет видеть в режиме он-лайн размеры, форму, координаты пучка. В наладке детектора помогли нам коллеги из ИЯФ (Алма-Аты, Казахстан). Свою электронику с системой накопления информации поставили чешские коллеги из ИЯИ (Ржеж).

**То есть, если подытожить сказанное в одной фразе...**

...Установка создана, проведен первый эксперимент, получены новые уникальные физические результаты!

11 марта результаты первых экспериментов на ускорительном комплексе DRIBs обсуждаются на общелабораторном семинаре Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флерова. На этом же семинаре будут обозначены перспективы исследований на DRIBs. Как считает академик Ю. Ц. Оганесян, первые эксперименты на этой установке показали новую возможность проведения экспериментов с пучками радиоактивных ядер на самом высоком мировом уровне.

**Галина МЯЛКОВСКАЯ**

– это живой интересный эксперимент. Машина малого масштаба производит большое впечатление.

**А. Лерах:** В рамках этого гранта INTAS наша группа занимается задачами численного моделирования как для существующего ускорителя COSY в Юлихе, так и для нового HESR, создаваемого в рамках проекта FAIR. Поскольку я один из кураторов последнего проекта, то меня интересует возможность использования новых программных разработок, создаваемых в рамках гранта INTAS, для моделирования процессов в этих ускорителях. Мы давно сотрудничаем с группой И. Н. Мешкова в решении задач электронного охлаждения. Я думаю, это сотрудничество будет развиваться. Хочется, чтобы установка ЛЕПТА скорее заработала в полном объеме, и на ней начались эксперименты по генерации атомов позитрония.

**И. Н. Каденко:** Я работаю на кафедре ядерной физики университета, и раньше частенько приезжал в Лабораторию нейтронной физики ОИЯИ. И вот после 15-летнего перерыва – с удовольствием опять приехал в Дубну. Сотрудниками нашей кафедры накоплен

большой опыт в моделировании различных ядерно-физических процессов – от фундаментальной физики до задач ядерной энергетики. Нам приятно, что нас пригласили в этот проект, хотя год назад мы мало что умели делать в этой области. За год совместной работы с ОИЯИ, ИТЭФ и GSI, где, кстати, работает много наших выпускников, удалось сделать очень много. Работа в проекте хорошо организована – у каждой команды есть своя задача и все вместе успешно работают. А с коллегами из ОИЯИ всегда приятно сотрудничать, здесь погружаешься в очень доброжелательную атмосферу.

**А. В. Смирнов (ЛЯП, ОИЯИ):** Наша группа имеет большой опыт по созданию программного обеспечения для моделирования динамики в накопителях заряженных частиц. Специально для нового накопителя позитронов

ЛЕПТА, который создается в нашей группе, была разработана программа по расчету динамики частиц при полностью связанном поперечном движении. Уже несколько лет мы сотрудничаем с крупнейшими научными центрами мира: RIKEN (Япония), CERN (Швейцария), BNL (США), FNAL (США), а также с организациями, входящими в данный грант INTAS, что и определило выбор состава участников гранта. Участие в подобных проектах позволяет нам расширять рамки нашего сотрудничества и активно участвовать в новых проектах по созданию накопителей заряженных частиц.

Совещание наметило план дальнейших работ по проекту, необходимые новые разработки, программу экспериментов на накопителе COSY, что позволит проверить правильность численного моделирования динамики пучка в HESR.

**Наша справка.** INTAS – международная ассоциация поддержки сотрудничества с учеными из независимых государств бывшего СССР. Независимая организация, сформированная Европейским экономическим сообществом, члены которой действуют с целью сохранения и поддержания ценного научного потенциала стран – партнеров INTAS.

## «Здравствуй, Родина!»

Эта картина Марка Шагала из фондов ГМИИ дала название выставке, которая открыта в Инженерном корпусе государственной Третьяковской галереи с 25 февраля по 29 мая.

Выставку посетила группа Дома ученых в воскресенье 6 марта. Но сначала высадили небольшой «де-сант» на Волхонке, у ГМИИ имени Пушкина, где еще экспонируется выставка Россия – Италия.

Марк Шагал родился в 1887 году на окраине Витебска и в своих воспоминаниях писал: «Музыка и религия играли большую роль в моем детском мире и оставили след в моем творчестве, как и все, что принадлежало к этому миру». Его путь в искусство был стремительным. Учился недолго – у провинциального живописца в Витебске и несколько месяцев в мастерской Л. Бакста. В 1910 году Марк приехал в Париж и сразу был признан своим в кругу создателей нового искусства. В 1914-м вернулся в Витебск и за четыре года создал огромное количество работ, навеянных образами родного города. К ним он будет возвращаться еще долгие годы.

В 1915 художник женился на Белле Розенфельд и в 1916 у них родилась дочь Ида. Пара запечатлена во многих картинах: «Влюбленные», «Прогулки», «Полеты». В 1918 как комиссар по культуре в Витебске оформляет город к первой годовщине Октября, и... празднества завершаются жалобами граждан, узнавших себя.

Марк переезжает в Москву, где пишет панно для Еврейского камерного театра – представленные на выставке. В 1922 художник навсегда покидает родину и свой «второй Витебск» находит в Париже. В годы второй мировой войны Шагал перебирается в США, но там в 1944 умирает его Белла, и Марк целый год не может взять в руки кисти. В 1947 году он вернулся во Францию, в 1966-м поселился в городке Сен-Поль-де-Ванс, где жил до своей кончины в 1985 году – это его «третий Витебск». В 1952 году Марк женился на Ваве Бродской. У него три внука – Мерет, Белла и Пит.

Это самая масштабная выставка Шагала в России. Выставлено 186 работ – от ранних витебских до последней – эскиза панно для «Гранд Опера». Много работ дос-

тавлено в Москву из-за границы, в большинстве из Музея современного искусства (Центр Жоржа Помпиду) и Национального музея «Библейское послание Марка Шагала» (по завещанию Марка, эти работы не должны покидать Ниццу, но для московской выставки сделано исключение – благодаря усилиям многих, в том числе и внучки Мерет).

Выставка показывает, как развивалось творчество Шагала на протяжении 75 лет. Сегодня нет сомнений, что история не только европейского, но и мирового искусства XX века немыслима без присутствия в ней Шагала. Сам художник считал, что творчески ему наиболее близок Чарли Чаплин. Дело, конечно, не только в их общей любви к цирку, театру, артистам и клоунам. Герои обоих свободны, потому что они не помышляют о власти. Но оба художника понимают, откуда берется антипод их героев – диктатор. Своеобразно и то, как люди моего поколения изменили свой взгляд на творчество великого мастера, от непризнания к восхищению... Любовь у Шагала – основа всего, и она – главное содержание его «Библейского послания», и его картины всегда пишутся от первого лица, они глубоко личные.

Выставка разместились на третьем и втором этажах Инженерного корпуса, очень хорошо оформлена, многие картины особенно впечатляют на расстоянии («Король Давид», «Авраам и три ангела») благодаря грамотному их расположению.

Рекомендую всем любителям живописи посетить выставку, до 29 мая есть время, но лучше в первой половине дня – после обеда большие очереди.

## «Бубновый валет»

Это название впервые вошло в историю «Серебряного века» скандальной выставкой художественной молодежи в 1910 году. Объединение просуществовало с 1911 по 1917 годы. Ядро составили молодые москвичи Илья Машков, Петр Кончаловский, Аристарх Лентулов, Александр Куприн, Роберт Фальк, Василий Рождественский. Почти все учились в Московском училище живописи, ваяния и зодчества у В. А. Серова и К. А. Коровина, но были исключены за неподчинение педагогам. Они

поклонялись новой французской живописи (Сезанн, Ван-Гог, Гоген, Матисс). Современники их называли эпилгонами, но постепенно признали мастерство и национальный характер искусства «валетов». В конце концов многие из них стали уважаемыми профессорами и академиками. Выставка экспонируется в «Третьяковке» на Крымском Валу до 3 апреля, мы посетили ее в завершение экскурсионной программы.

## Поэзия музыки, музыка поэзии...

В программе концерта в ДК «Мир» 7 марта были романсы и дуэты М. Глинки, П. Булахова, П. Чайковского, С. Рахманинова, стихи А. Ахматовой и М. Цветаевой и фортепьянные миниатюры М. Глинки, П. Чайковского, С. Рахманинова. Исполнители – заслуженная артистка России Татьяна Шарова (сопрано), Василий Сельвесюк (баритон) и Наталья Пушина (фортепиано). Концерт хорошо составлен, но слегка сокращен, потому что солист приехал в Дубну с высокой температурой. Не украсило наш город количество публики, но присутствовавшие остались очень довольны.

## Вторая выставка

### В НОВОМ ЗАЛЕ

В четверг 4 марта на втором этаже здания Сбербанка на площади Мира открылась вторая выставка в этом (по счету втором) муниципальном выставочном зале. На этот раз выставлены произведения восьми женщин: четыре художницы, фотохудожница, мастер по рукоделию и две флористки. Выставка замечательная.

Надеюсь, что на этот раз новый выставочный муниципальный зал проживет подольше, чем первый в здании СМУ-5, что работал неполный год. Научнограду Дубна нужен хорошо оборудованный муниципальный выставочный зал. Здесь около 40 художников, множество отличных фотохудожников, есть замечательные мастера по вышивке, кружеву, работает детская художественная школа, есть и различные кружки для детей – всем им не хватает оборудованного помещения для выставок.

Антонин ЯНАТА

## ЭТОТ ВОЛШЕБНЫЙ МИР КНИГ...

26 февраля состоялась экскурсия Дома ученых в Москву – в Дом-музей М. Ю. Лермонтова и Государственную библиотеку РФ (бывшую Библиотеку СССР имени В. И. Ленина), организованная Г. Д. Пестовой.

Почти все участники экскурсии были в музее М. Ю. Лермонтова впервые и не остались разочарованными после его посещения. Атмосфера этого маленького, уютного, какого-то сердечного дома, чудом сохранившегося в окружении нависающих над ним громадин, подробности жизни Михаила Юрьевича, звучание его стихов никого не оставили равнодушными.

Совершенно неожиданно, экскурсия в библиотеку доставила не меньшее удовольствие. И в этом большая заслуга знакомившей нас с «Ленинкой» Е. Н. Бятовой. Она – не профессиональный экскурсовод, но прекрасно знает все стороны библиотечного дела, горячий патриот своей библиотеки и поэтому сумела показать нам изнутри работу этого огромного и сложного организма. В ходе экскурсии мы познакомились с историей библиотеки, начало которой положил музей, созданный сыном известного русского военачальника Румянцева-Задунайского. Книги составляли только часть его собрания, которое содержало также живопись, скульптуру, коллекции минералов, монет, предметов быта. В 1862 году по указу Александра II музей был переведен из Петербурга в Москву, где под него отвели дом Пашкова – особняк, построенный В. И. Баженовым. После революции музей преобразовали в библиотеку, а остальную часть коллекции перевели в другие музеи. Фонд библиотеки быстро пополнялся, и в 1930 году началось строительство нового, ныне всем хорошо известного здания Ленинской библиотеки.

Наше знакомство с библиотекой началось с Музея книги. Этот небольшой по объему музей требует отдельной специальной экскурсии. Практически каждый экспонат привлекает к себе внимание и не оставляет равнодушным библиофилов. Здесь можно проследить историю книгопечатания, начиная с первых попыток человечества создать нечто, напоминающее книгу в современном виде, – наборы дощечек, папирусы, пергаменты и другие экспонаты. Здесь находятся и первопечатные книги, внешне похожие на рукописные. В музее можно увидеть одну из самых больших и одну из самых маленьких книг в мире. Мы увидели

большую коллекцию экземпляров первых изданий знаменитых книг: Авиценны, Данте, Ломоносова, Шекспира, Байрона, Пушкина («Евгений Онегин», издаваемый по главам), – и многих других. Единственное, о чем остается сожалеть посетителю, – что невозможно взять в руки и полистать каждый приглянувшийся экспонат. Затем мы познакомились с хранилищем библиотеки. Сегодня в нем насчитывается более 42 млн. единиц хранения. В библиотеку в обязательном порядке поступают по два экземпляра каждого российского печатного издания, и некоторое количество изданий еще закупается библиотекой. «Ленинка» ведет книгообмен с библиотеками 112 государств. Поэтому фонды быстро растут, и существует проблема их размещения. Из-за этого книги в библиотеке размещаются не по алфавитному или тематическому, а по форматно-крепостному принципу, то есть подбираются на стеллажах по формату, а значит, в шифре каждой книги не должно быть ни малейшей ошибки.

Библиотеке принадлежит несколько книгохранилищ: 19-этажное – в главном здании, хранилище древних рукописей – в доме Пашкова, периодики и диссертаций – в Химках, вторых экземпляров изданий – в Волоколамске. Существует мощный справочно-библиографический отдел, даже при внешнем осмотре производящий потрясающее впечатление. Огромный каталог, к которому имеют доступ только сотрудники библиотеки, и два каталога для пользователей – систематический и алфавитный. Функционирует и электронный каталог, в который внесены 2 миллиона 200 тысяч книг, изданных после 1980 года. К сожалению, недостаток средств не позволяет осуществлять в больших объемах перевод книг в электронный формат.

В библиотеке 26 читальных залов, оборудованных 2100 посадочными местами. Ежедневно сюда приходят до 3000 посетителей. Среднее время от заказа до получения книги – два часа. В завершение экскурсии любезные хозяева позволили нам полюбоваться прекрасной панорамой Кремля с верхнего этажа книгохранилища. Одним словом, экскурсия удалась на славу!

Л. ДЕНИСЕНКО



## Спортивные игры в честь Дня основания ОИЯИ

### Стадион ОИЯИ

Баскетбол: 13 марта, 9.00–12.00.  
Шахматы: 20 марта, 11.00–13.00.  
Настольный теннис: 15 и 17 марта, 18.00–21.00.

### Бассейн «Архимед»

Плавание: 19 марта, 13.00–14.00.

### Дом физкультуры

Мини-футбол: 12 марта, 11.30–15.00, 16 марта, 18.30–21.30, 19 марта, 10.00–13.00.

### Финальные игры, 26 марта

Волейбол: 10.00–11.30.  
Мини-футбол: 11.30–13.00.

Приглашаются болельщики!

### Оргкомитет

Справки по телефону 6-59-28.

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

### ДОМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВЕЩАНИЙ

Пятница, 18 марта

19.00 Концерт «...И мастерство, и вдохновение...». В концерте участвуют: солист Большого театра П. Глубокий (бас), солистка Московской государственной академической филармонии И. Брежнева (меццо сопрано). Партия фортепиано Д. Шведов. В программе: арии, романсы, русские народные песни. Цена билетов 60 и 80 рублей.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

Воскресенье, 20 марта

16.00 Новая программа Дубненского симфонического оркестра с участием народного артиста СССР Д. Башкирова. В программе: Шуберт, Моцарт.

## Письмо в редакцию

Приносим глубокую благодарность дирекциям ОИЯИ и ЛНФ, коллективу сослуживцев Юрия Павловича Попова, всем друзьям, разделившим наше горе и оказавшим неоценимую помощь, моральную и материальную, при его похоронах.

Жена, дочь, зять и внуки.

### Сеанс на нуклотроне

ПРОХОДИТ в Лаборатории высоких энергий с 17 февраля. В ходе его планируется проведение ряда экспериментов по научной программе лаборатории, в том числе с участием японских физиков, а также работ по совершенствованию систем ускорительного комплекса. Сеанс рассчитан на месяц.

### Обмен опытом и общие проекты

КОНФЕРЕНЦИЯ городов-побратимов России и США в рамках программы «Сообщество за международное развитие» пройдет в марте. Аналогичный форум проходил год назад в нашем городе, в нем приняли участие Дубна – Ла Кросс, Железногорск – Блаутн Каунти, Курган, Щучье – Эплтон, Саров – Лос Аламос, Снежинск – Ливермор. Цель конференции – разработка общего плана сотрудничества в сферах здравоохранения, охраны окружающей среды, образования, развития экономики и федерализма.

### Стимул для студентов

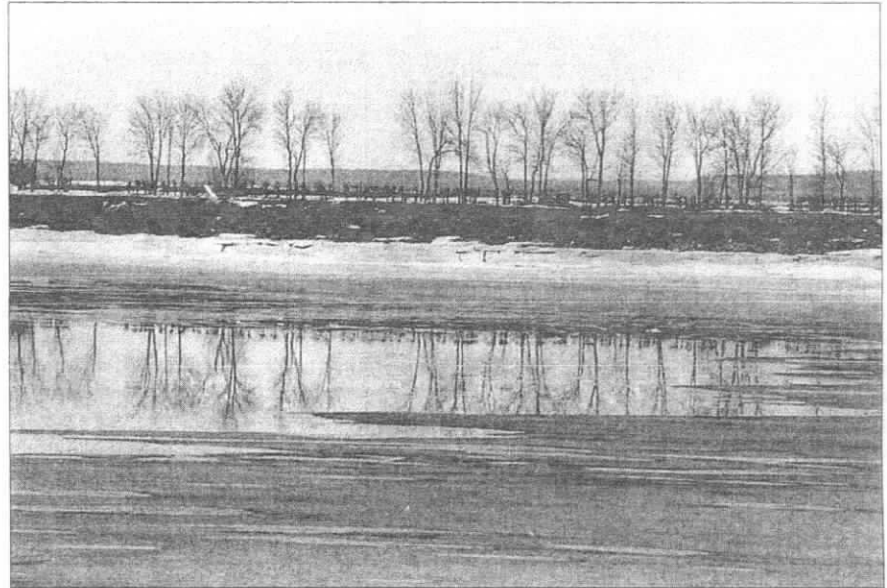
В ЦЕЛЯХ стимулирования творческой, научной и практической деятельности студентов вузов Торгово-промышленная палата Дубны объявила в этом году конкурс. За лучшую студенческую работу в области экономики победителю будет вручена премия в размере 10000 рублей. Конкурс намечен на апрель-май 2005 года.

### День Александра Денисовича

8 МАРТА свое 75-летие отметил заслуженный работник культуры Российской Федерации Александр Денисович Фоменко, директор детской музыкальной школы № 1. 42 года трудится Александр Денисович в первой дубненской ДМШ, преподавателем и директором. Всего же более полувека (со времени окончания в 1949 году Магнитогорского музыкального училища) отдает он свою энергию и любовь эстетическому воспитанию детей и подростков, развитию музыкального искусства и культуры, просветительской работе. Администрация Дубны, коллеги, друзья, ученики тепло поздравили юбиляра, пожелав ему здоровья и счастья, долгих лет плодотворной творческой и педагогической деятельности.

### «Моя малая родина»

ВЫСТАВКА-конкурс «Моя малая родина» проводится в Дубне с 28 февраля по 28 марта. Местом экспозиции выбран выставочный зал Музея истории науки и техники ОИЯИ (ул. Франка, 2), где с 30 марта по 7 апреля можно будет увидеть лучшие работы участников. В конкурсе участвуют фотографы-любители и профессионалы в возрасте от 14 до 30 лет. По итогам выставки-конкурса жюри присвоит участникам звания лауреатов I, II и III степени.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 9 марта 2005 года составил 8–11 мкР/час.

### «Весенние соловушки»

12 МАРТА в Дубне будет проходить VII открытый межзональный хоровой фестиваль «Весенние соловушки». В фестивале принимают участие творческие коллективы из подмосковных городов Егорьевск, Химки (два хора), Климовск, тверских Конаково и Кимры (по два хора), Воронежа. Наиболее широко представлена Дубна: в фестивале принимают участие хоровая школа мальчиков и юношей «Дубна» (4 хора), ДХШ «Рапсодия» (3 хора), хор «Подснежник», сводный хор ДМШ № 1, ДХШ «Дубна». Фестиваль проходит в концертном зале хоровой школы мальчиков и юношей «Дубна». Начало концертов: 13.00, 15.00, 17.00. Цена билета – 30 рублей.

### Подарок своими руками

8 МАРТА в ДК «Октябрь» проходил конкурс «Миссис Дубна», в нем приняли участие 12 претенденток. Они состязались в таких конкур-

сах, как «Душа поет», «Мы любим фитнес», «Дело в шляпе». Главный титул был присужден Елене Прониной, хозяйке салона одежды, (она же «Миссис Безупречность» и «Миссис Стиль»). Приз зрительских симпатий достался Ольге Ганиной, зав. отделением стоматологической поликлиники. Она названа также «Миссис Шарм» и «Миссис Пресса».

### X юбилейный марафон

УПЕШНОМУ проведению соревнований «Николов Перевоз» способствовало спонсорское участие

в его подготовке дубненских предприятий, слаженная работа милиции, ГИБДД, ДРСУ, Горблагоустройства. Существенный вклад в проведение гонки внесли инициатор строительства лыжной базы А. Чередилов, творческий коллектив ДК «Октябрь», магазины «Спартак» и «Декор». В гонке участвовали юные лыжники, представители старшего поколения и опытные спортсмены, всего около тысячи марафонцев. Первой на дистанции 42 км стала представительница подмосковных Химок Наталья Зернова. У мужчин победителем стал представитель Кемерово Владимир Виллисов. Дубненец Сергей Рябов занял 25-е место.

### Проводы русской зимы

«МАСЛЕНАЯ неделя» завершится в Дубне праздником «Проводы русской зимы». Народное гуляние состоится 13 марта на площади Комонавтов у ДК «Октябрь». Начало в 12.00.