



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 25 (3713) ♦ Пятница, 2 июля 2004 года



На снимке Юрия ТУМАНОВА: физики из Греции (Университет г. Салоники) М. Замани и М. Манолопуло (2-я и 4-я слева) со своими коллегами из ОИЯИ М. Кривоустовым и А. Сосниным, участвующие в проекте «Энергия плюс трансмутация», на установке в 205-м корпусе ЛВЭ.

**Лаборатория высоких энергий.** На нуклотроне продолжается летний сеанс. Проведено несколько экспериментов, в том числе по проекту «Энергия плюс трансмутация», в котором принял участие интернациональный коллектив физиков из Белоруссии, Германии, Греции, Монголии, Польши, России, Украины, Чехии. В течение летнего сеанса планируется проведение еще нескольких экспериментов, в том числе методические работы по проекту «Мед-Нуклотрон», о котором писала наша газета.

## Конференции

### Grid – последнее слово вычислительной техники

Высокие технологии, свойственные нашему времени, порождают развитие высокопроизводительных вычислений. Огромными объемами информации приходится оперировать не только в различных областях естественных наук, но и в промышленности, передаче изображений, связи. Наиболее перспективным средством осуществления таких вычислений все чаще признается распределенная вычислительная сеть – Grid, способная объединить компьютерные центры, расположенные в любых точках мира.

29 июня в конференц-зале Лаборатории информационных технологий открылась международная конференция, объединяющая ученых и программистов России, Европы, США для обсуждения существующих и перспективных Grid-проектов. Она называется «Распределенные вычисления и Grid-технологии в науке и образовании» и завершится сегодня.

Открыл конференцию вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян. Подчеркнув важность создания вычислительной сети на основе Grid-технологий, он заметил: «Физики, особенно физики, работающие в области микромира, наверняка, окажутся первыми пользователями и инициаторами создания такой сети. Так же как совре-

менный Интернет является в какой-то мере детищем физики высоких энергий, так и Grid-технологии через физику высоких энергий начинают свое проникновение во все области науки, образования и, в конечном итоге, в тот цивилизационный процесс, который происходит в 21-м веке». Представитель одной из крупнейших компьютерных фирм HP, многолетнего партнера ОИЯИ, Д. Л. Пенязь рассказал о стратегии кампании, связанной с Grid: «Компания считает, что в течение ближайших двух-пяти лет Grid-вычисления будут оказывать огромное влияние на индустрию. Если вспомнить бурный скачок развития Интернета, то можно предположить, что Grid для ресурсов сделает то же, что Интернет сделал для информации».

С доклада профессора В. А. Ильина (НИИ ядерной физики им. Д. В. Скобельцына МГУ) началась научная часть конференции. В докладе было замечено, что Grid развивается по трем направлениям. Это – коммерческое, подтверждением чему стало предыдущее сообщение; академическое – исследования в области Grid; третье направление – создание инфраструктуры, которая могла бы обслуживать конкретные прикладные задачи. Именно об уже

существующих проектах российских научных центров и ОИЯИ рассказал далее профессор Ильин. Так, благодаря участию в проекте EDG – European DataGrid российские центры получили опыт работы с новейшим программным обеспечением Grid, российский сегмент был включен в европейскую инфраструктуру. С 2003 года российские центры и ОИЯИ принимают участие в проекте LCG – LHC Computing Grid – создании глобальной инфраструктуры региональных центров для обработки, хранения и анализа данных экспериментов на LHC. Новый проект EGEE – Enabling Grids for E-science in Europe, который стартовал в апреле, объединяет 70 институтов из 28 стран мира. Его цель – создание европейской инфраструктуры Grid, доступной 24 часа в сутки.

Что касается региональных и локальных, в рамках института или центра, проектов – этому были посвящены остальные дни работы конференции. В числе прочих участники ознакомились и с дубненскими сообщениями – о проекте «Дубна – Grid», перспективах развития центрального информационно-вычислительного комплекса ОИЯИ, создании web-портала для EGEE.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

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

## Варшава

### Заседание комиссии по сотрудничеству

25 июня в Варшаве под сопредседательством Полномочного представителя правительства Польши профессора А. Хрынкевича и вице-директора ОИЯИ профессора А. Н. Сисакяна состоялось совещание Комиссии по сотрудничеству между научными центрами Польши и ОИЯИ.

Комиссия рассмотрела программы по сотрудничеству на 2004 год, предложения на 2005 год и приняла соответствующие рекомендации. Со стороны ОИЯИ участвовали профессор М. Г. Иткис и А. В. Белушкин, В. В. Катрасев, В. Хмельовски. Со стороны Польши – Р. Сосновски, В. Навроцик, А. Будзановски, М. Будзински, А. Солтан, Й. Анджеевски, Б. Хопацки, Э. Суминьска.

## Прага

### Международная конференция

#### «Симметрии в физике»

21–24 июня в Праге проходила 11-я Международная конференция «Симметрии в физике» из серии конференций, инициированных в 80-х годах в Обнинске и Дубне профессором Я. А. Смородинским.



**НАУКА  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154  
Газета выходит по пятницам  
Тираж 1020  
Индекс 55120  
50 номеров в год

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

#### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

#### ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184  
приемная – 65-812  
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 1.7 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 160.

На открытии конференции выступили сопредседатели международного оргкомитета профессор М. Гавличек – декан факультета Пражского технического университета и вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян, а также президент комитета по международным связям Президиума АН Чехии И. Нидерле, профессор Ж. Газё (Франция). Всего на конференции было заслушано более 100 докладов по актуальным проблемам теоретической физики.

В работе конференции участвовала большая делегация ЛТФ имени Н. Н. Боголюбова.

Во время пребывания в Праге А. Н. Сисакян имел беседы с Полномочным представителем правительства Чешской Республики Р. Махом и ректором Карлова университета профессором И. Вильгельмом, во время которых были обсуждены вопросы сотрудничества.

(Информация дирекции ОИЯИ)

#### ● Обучение с увлечением

### «Диалог» – образ жизни

Эта нехитрая формула не раз звучала за овальным столом в университете «Дубна», где в субботу 22 мая собрались друзья международной Школы юных исследователей, основанной Ю. П. Курлаповым, чтобы учредить свой клуб. Друзей собралось немало, но это была только верхушка айсберга, потому что с 1991 года, открывшего счет зимних и летних сессий, на которые слетались в Дубну юные исследователи из многих стран ближнего и дальнего зарубежья, через «Диалог» прошли сотни подростков, во многом обязанные ему правильным выбором своего места в жизни. О преемственности поколений, о каталитической роли «Диалога» в общении подростков к миру большой науки, о встроенности Школы юных исследователей в иерархические ступени создающейся в Дубне системы непрерывного образования и вместе с тем – о «ее лица» особым выраженьи» говорили на учредительном собрании уважаемые люди, представляющие городские административные структуры, ОИЯИ, МКБ «Радуга», Университет «Дубна» и сам «Диалог», – профессор А. Н. Сисакян, С. В. Швидкий, Т. В. Тропин, В. В. Клюев, А. С. Шеулин и другие гости. В результате – клуб учрежден, его сопредседателями стали ректор университета «Дубна» профессор Олег Леонидович Кузнецов и вице-директор ОИЯИ профессор Алексей Норайрович Сисакян.

Отец Вилли был машинистом и, как практически всех железнодорожников, его мобилизовали с самого начала войны. Он водил поезда на восточный фронт: в Оршу, Могилев, Бобруйск, – пока его состав не подорвался на mine белорусских партизан. Чудом он остался жив, но потерял левый глаз и с тех пор работал в мастерских по ремонту локомотивов на окраине Юлиха. В тех же мастерских работали и военнопленные из расположенного рядом концлагеря, в основном русские и поляки.

Юлих – маленький городок, возникший на том месте, где дорога из Аахена в Кельн пересекает реку Рур. Небольшое поселение на этом месте известно еще со времен римлян, но статус города оно обрело лишь лет 800 назад. Еще четыре века спустя один из баронов фон Юлих решил вывести столицу своих карликовых владений в число солидных феодальных городов. Он выписал из Италии архитектора, по проекту которого в центре города была построена большая крепость. Окруженная рвом, с подъемным мостом и стенами толщиной 16 метров, она, казалось, была способна выдержать длительную осаду. Однако в боевых действиях она приняла участие лишь однажды: во время то ли семилетней, то ли тридцатилетней войны ее без боя заняла армия одной из враждующих сторон. Крепость была реставрирована несколько лет назад к своему 450-летию.

Весь современный Юлих проходимся пешком из конца в конец за полчаса. Если пересечь его и выйти к Руру – там вы найдете другую историческую реликвию: предместные укрепления, построенные армией Наполеона. Сейчас они превращены в парк, где можно погулять у реки или пройтись в узком переходе внутри тоже очень солидной крепостной стены.

Недалеко от города есть искусственная гора, возникшая в результате двухвековой добычи угля открытым способом. Эдакий террикон-переросток, на котором сейчас разбит лесопарк, а с вершины открывается вид на карьер, где до сих пор ведутся разработки, и дальше – на Арденнскую равнину – арену одного из самых кровавых сражений второй мировой.

Отсюда, из Арденн, начал свой путь в ад герой «Колыбели для кошки» Курта Воннегута – военнопленный американец. Путь, закончившийся на оплавленных развалинах Дрездена, уничтоженного американской авиацией за одну ночь. Юлих разделил судьбу Дрездена: американская авиация стерла этот крошечный город с лица земли в конце 44-го. Уцелела только крепость, и в одной из ее приземистых башен я видел фотографию города после той бомбежки. Гладкий пустьер, засыпанный мелким щебнем.

Впервые я посетил Юлих лет шесть назад, и больше всего меня поразило то, что восстанавливался он после войны практически с нуля, в разоренной стране, но люди строили не бараки из шпал, чтобы выжить, а именно восста-

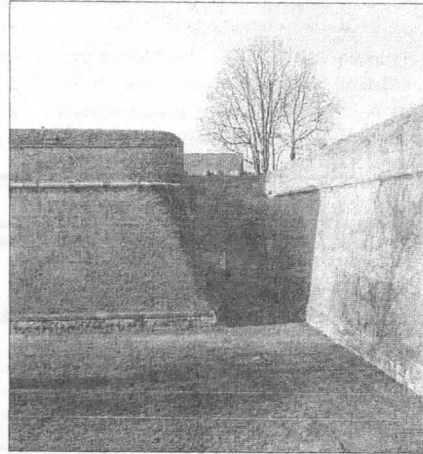
навливали город – почти в первозданном виде. Видно, что все здания современные, но центр производит впечатление настоящего средневековья. С кривыми улочками, с боем часов на башне, с замысловатыми переходами под каменными арками... В центре симпатичное озеро с домиком для уток и в закутке кабачок «Пиноккио», где на салфетках с портретом Буратино вам подадут пиццу и бокал отличного пшеничного пива.

Когда пришли американцы, – говорит Вилли, – они много помогали нам, и я, мальчишка, был просто в восторге от всего американского: от сигарет, от машин, от демократии... Америка представлялась мне какой-то сказочной страной Озз, где живут совсем другие люди...

Много лет спустя ему довелось побывать в Америке и его иллюзии в одночасье поблекли и испарились. Вообще, Вилли много пришлось поехать по свету: он бывал и в Америке, и в Японии, а Европа для него – дом родной. Он свободно говорит на английс-

кого переоборудовано под общежитие. В четверг, в разгар работы вылетел вакуум в циклотроне – инжекторе, и смена закончилась неожиданно рано. Вернувшись в общежитие, мы обнаружили, что хлеба на ужин практически не осталось. Ни одной торговой точки на территории нет, и мы с Юрой Коротаевым двинулись пешком в город к ближайшему супермаркету.

Пару километров после главной проходной дорога идет лесом – прямая, гладкая как стекло, трасса и пешеход-



Анатолий Сидорин

## Пока горит свеча...

ком, французском и итальянском. Много раз он участвовал в регатах, до сих пор приглашают его выйти в море старые приятели, но – увы – это удовольствие не по карману пенсионеру.

Жена его умерла несколько лет назад, сыновья выросли и разъехались по всему свету, и сейчас Вилли живет в своем двухэтажном доме красного кирпича вдвоем с котом Ромео (имя которого Вилли произносит с ударением на первом слоге: «Это сын придумал назвать его Ромео, я бы предпочел Отелло. О, котопфе!» – и чешет зверя за ухом). Ромео еще достаточно юн и совершенно черен, местами шерсть аж лоснится фиолетовым, и лишь на шее вытерлась узкая полоска от ошейника против блох.

Чтобы не было совсем одиноко, Вилли сдает комнаты приезжим по договору с исследовательским центром, расположенным неподалеку. Исследовательский центр Юлих находится в семи километрах от центра города в небольшом лесном массиве. Исследовательский центр возник после войны – здесь строился первый западногерманский ядерный реактор, и место специально выбиралось достаточно удаленное от крупных городов. Сейчас реактор уже закрыт, и центр объединяет несколько институтов с самыми разными областями деятельности.

В этот раз мы, возглавляемые Игорем Николаевичем Мешковым, приехали всего на неделю – на сеанс электронного охлаждения на синхротроне COSY. Поселили нас на территории центра в одном из корпусов, крыло

ная тропинка, петляющая среди деревьев где-то слева. Ветви огромных дубов смыкаются над головой и защищают путника от дождя. Потом слева от дороги начинается ограда американской базы по ремонту танков и прочей боевой техники, а направо в лес сворачивает узкая и кривая грунтовая дорога. Если продолжать движение прямо еще с километр, вы выйдете на шоссе, за которым бескрайнее поле, пересеченное высоковольтной линией. Далеко за полем – клубы пара над огромной ТЭЦ, которую местные жители в шутку называют фабрикой облаков. А справа вдоль шоссе, уже видны башни сахарного завода на окраине Юлиха.

Возвращаясь, где-то возле американской базы мы натолкнулись на забавную картинку. Пожилой, но крепкий мужик, с короткой седой шевелюрой и седой бородой скандинавского шкипера, одетый как классический фермер, заметно в подпитии, боролся со ставшим вдруг непослушным велосипедом. В багажной сетке – авоська с продуктами и картонная коробка кошачьего корма, которые то и дело норовили вывалиться на дорогу. Увидев нас – двух пешеходов, не спеша идущих в этом пустынном месте, он обратился к нам:

– Могу ли я чем-нибудь помочь?

– Нет, спасибо, мы знаем дорогу и не заблудимся, – и мы прошли мимо.

Случилось это рядом с развилкой, где узкая дорога уходит в лес в сторону города. С одной стороны от этой дороги – деревянная скамья, а с другой – небольшая ровная площадка, на кото-

рой стоит монумент, полускрытый листвой. Когда идешь со стороны исследовательского центра его почти незаметно, и Юра обратил на него внимание только сейчас.

– Пошли, посмотрим, и я тебе расскажу, – ответил я на его вопрос.

Монумент невелик и аскетичен. На одной из боковых граней невысокого каменного постамена – бронзовая табличка. На табличке на немецком языке выгравирована надпись, говорящая о том, что на этом месте во время второй мировой войны погибли 1500 русских и польских военнопленных. И снизу слово «мир» на трех языках. На постаменте простой металлический крест. У основания креста – фонарик из металлических планок и прозрачного пластика, внутри которого, укрытая от дождя и ветра, горит свеча.

Увидев, что мы рассматриваем крест, седой джентльмен прислонил свой велосипед к ограде и подошел к нам. Без велосипеда походка его стала куда увереннее:

– Вы, наверное, из России, и хотите узнать, что произошло на этом месте?

– Да, но раньше, вроде, здесь стояла доска, на которой было написано, что этот памятник сооружен на средства русской православной церкви в Германии. Правда ли это? – спросил я его.

– На свете есть много разных церквей, но я атеист и не очень понимаю, чем одна отличается от другой. Какая-нибудь церковь, наверное, участвовала в этом, но мы сами и делали, и устанавливали этот памятник. И вообще, не всегда верьте тому, что написано. А о том, что случилось здесь, я расскажу вам лучше любого – ведь я видел все собственными глазами. Лагерь начинался прямо на этом месте, справа от дороги – ряд ровных бараков за колючей проволокой, совсем как ваш ГУЛАГ. Первая волна бомбардировщиков почти полностью разрушила его. Уцелевшие люди бросились спасаться в лес – вот сюда. И вторая волна бомбежки накрыла их. Не уцелел почти никто. Посмотрите под деревья. Видите эти впадины? – это насыпанная земля просела на месте воронок. Никогда в жизни я не видел столько убитых людей.

Мы закурили, присев на скамью.

– Мне было всего одиннадцать лет, но никогда, никогда я не смогу забыть этого... – и слезы потекли по его щекам. Весь вечер моросил мелкий, почти незаметный дождь, но в этот момент закатное солнце выглянуло в просвет между облаками, и капли вспыхнули в воздухе. А потом, несмотря на все наши отговорки, Вилли затащил нас к себе в гости. На холостяцкой кухне за четыремя неспешно выпитыми бутылками красного французского вина я и узнал большую часть того, о чем рассказал вам сегодня. И еще я узнал о том, что каждый вечер старый Вилли садится на велосипед и направляется к невысокому кресту на развилке дорог для того, чтобы зажечь свечу.

Познаньский университет, начавший свою деятельность в мае 1919 года, — один из ведущих вузов страны. Физический факультет включает в себя институт акустики, институт физики и астрономическую обсерваторию, основанную еще при создании университета. На физическом факультете, оборудованном современными исследовательскими установками, обучается более 1700 студентов по различным специальностям и, в частности, — по специальности «физик-экспериментатор». В числе преподавателей факультета — 27 профессоров и 23 доцента.

Совещанию предшествовала большая подготовительная работа, чтобы представить наиболее полно последние достижения применения лазеров для исследований экзотических ядер, лежащих вдали от линии их стабильности, исследований осколков деления, исследований тяжелых и трансурановых атомов. Были созданы оргкомитет совещания в составе: З. Блашак и Б. Н. Марков (сопредседатели совещания), К. Маринова (ученый секретарь), Дж. Биллоус, С. Хойнацки, Дж. Дембжински, Ю. П. Гангрский, В. Навроцик, Ю. Э. Пенионжкевич и С. Г. Земляной, и комитет советников, в который вошли известные ученые Х. Баке, В. Федосеев, Т. Т. Инамура, Х. Дж. Клюге, Ю. Ц. Оганесян и другие.

На совещание прибыли около пятидесяти ученых, представлявших 13 стран мира, среди которых Россия, Польша, США, Канада, Великобритания, Германия, Франция, Швейцария, Бельгия, Болгария, Финляндия, Швеция, Япония. В числе участников было много молодых ученых, в том числе и выступивших с приглашенными докладами.

Были заслушаны и обсуждены около сорока научных докладов. Возможность применения лазерного излучения, представляющего собой хорошо направленный и интенсивный поток монохроматических малоэнергетичных квантов света, для исследования свойств таких сильно связанных систем, какими являются атомные ядра, требует, по-видимому, некоторого пояснения. Дело в том, что распределение электрических зарядов и электрических токов внутри ядра определяет электрическое и магнитное поля снаружи ядра, воздействующие на электроны, распложенные в атомной оболочке. Это воздействие изменяет энергию поглощаемых и испускаемых электронной оболочкой световых фотонов, позволяя таким образом определять по сверхтонкому расщеплению и смещению атомных электронных уровней такие характеристики ядра, как его магнитный дипольный и электрический квадрупольный моменты, электрический и магнитный размеры ядер, параметры их деформации. Но наряду с этим в последнее время лазерное световое излучение

путем использования резонансных процессов в атомных электронных оболочках уже вмешивается непосредственно в процессы, протекающие внутри атомного ядра.

Совещание открыл сопредседатель оргкомитета профессор З. Блашак. В начале участники почтили память скончавшегося 2 мая профессора С. Хойнацкого — известного польского ученого, многие годы проработавшего в Дубне. От имени коллектива физического факультета участников совещания приветствовал профессор В. Навроцик.

В первой части совещания были заслушаны доклады по лазерным исследованиям, проводимым с дополнительным применением электромагнитных сепараторов изотопов и ионных лову-

с энергией 1,4 ГэВ бустера протонного синхротрона в ЦЕРН. Действие источника основано на селективном последовательном возбуждении и ионизации атомов тремя лазерными лучами. Этот источник позволяет получать ионы многих металлических элементов, ранее не доступных в ионных источниках других типов, и таким образом обеспечивает ядерно-спектроскопические и лазерные исследования широкого ассортимента радиоактивных нуклидов.

Как дополнение к этому докладу прозвучало сообщение М. Брука на тему «Новые пучки и лазерная спектроскопия на ИЗОЛДЕ с источником РИЛИС».

В докладе А. Нейминена из Ювяскюльского университета в Финляндии говорилось о развитии разработанного

## Лазеры и ядра, атомы, молекулы

### Международное совещание в Познани

В конце мая в польском городе Познань проходило шестое международное рабочее совещание по проблеме применения лазерных методов исследования ядер, атомов и молекул. Это совещание является традиционным, проводится каждые 2–3 года, начиная с 1990-го. Нынешнее совещание было организовано Лабораторией ядерных реакций имени Г. Н. Флерова и физическим факультетом Познаньского университета имени Адама Мицкевича.

шек продуктов ядерных реакций, используемых совместно с лазерными устройствами для усиления идентификации исследуемых нуклидов, снижения в эксперименте мешающего фона, а также и для других специальных целей, например, для дополнительного прецизионного измерения массы нуклидов. Были представлены также и инструментальные лазеры, применяемые для селективной резонансной ионизации продуктов ядерных реакций в ионных источниках масс-сепараторов, используемой, в частности, для отбора нужных элементов на самой первой стадии сепарации продуктов ядерных реакций.

В вводном докладе Х. Баке (Германия) было рассказано о лазерно-спектроскопических исследованиях с применением ионной ловушки для далеких элементов, например, с атомным номером 103. Сложность подобных исследований состоит в очень малом сечении получения таких элементов, в малом времени их жизни и в незнании пока структуры их атомных уровней. Тем выше ценность этих пионерских результатов, в частности, для Лаборатории ядерных реакций.

В докладе В. Федосеева речь шла о резонансно-ионизирующем лазерном ионном источнике (RILIS), используемом на масс-сепараторе ИЗОЛДЕ, который установлен на протонном пучке

в этом университете в 80-х годах метода ИГИСОЛ (ионный гид, изотопный сепаратор он-лайн) для исследований радиоактивных продуктов ядерных реакций. В этом методе используют торможение и охлаждение в газовой ячейке выбитых из мишени быстрых продуктов ядерных реакций, накопление этих продуктов в газе и их изобарическое селективное с помощью высококачественного электрического поля.

В докладах Ю. Кудрявцева и М. Фасины из Леувенского университета в Бельгии были представлены результаты применения лазеров в двухступенчатой резонансной ионизации радиоактивных ионов и атомов, заторможенных и удерживаемых в газовой ячейке. Исследовались радиоактивные нуклиды, получаемые путем облучения урана протонами.

О развитии лазерного ионного источника для масс-сепаратора ИСАК, установленного на протонном ускорителе ТРИУМФ в Канаде, рассказал И. Лассен. Планируется установить мишень непосредственно в разрядной камере ионного источника. Радиоактивные атомы, рожденные под действием пучка протонов, будут быстро диффундировать и эфундировать в камеру ионного источника и подвергаться эффективной резонансной ионизации световыми лучами от трех твердотельных лазеров.

В докладе Ю. П. Гангрского (ОИЯИ) был рассмотрен проект лазерных исследований на пучке осколков деления урана, вызываемого тормозными лучами от микротрона ЛЯР, известный как проект ДРИБс-2. В докладе было отмечено, что лазерные и ядерно-спектроскопические исследования осколков деления весьма интересны в силу наличия в осколках протонной ( $Z=50$ ) и двух нейтронных ( $N=50$  и  $82$ ) заполненных оболочек, наличия сильнодеформированных ядер в области с  $N>60$  и  $N>90$ , а также возбужденных высокоспиновых изомеров. Изучение таких ядер с помощью лазеров даст новые сведения о размерах ядер, их дипольном магнитном и квадрупольном электрическом мо-



ментах, об их коллективной и одно-нуклонной структуре. Доклад был проиллюстрирован результатами некоторых методических разработок, связанных с проектом ДРИБс-2.

Дополнило доклад Ю. П. Гангрского выступление автора этого обзора о возможной ионной ловушке с ионно-резонансной изобарической селекцией осколков деления в проекте ДРИБс. Эта ловушка может обеспечить разрешающую способность в несколько десятков тысяч, необходимую для последующего ускорения осколков деления-изобаров в циклотроне У-400 и для лазерных исследований, и отказаться от разделения изобаров известным электромагнитным методом, осуществление которого в существующих помещениях для проекта ДРИБс-2 сильно затруднено. Эта ловушка может быть также использована как высокоэффективный сепаратор стабильных природных изотопов почти всех химических элементов в весовых количествах и с высокой степенью обогащения редких изотопов, например, таких важных изотопов как осмий-187 и 184. Масс-сепаратор нового типа может составить конкуренцию известному дорогостоящему методу разделения изотопов ионно-циклотронным резонансным нагревом плазмы, обсуждавшемуся на НТС Лаборатории ядерных проблем в связи с возможной его реализацией в ОИЯИ.

Грандиозный проект ФЕЛИКС – проект ускорения ионов от водорода до урана и ускорения антипротонов

ядер водорода – антипротонов до энергии вплоть до 300 МэВ на нуклон в Дармштаде (Германия) – был рассмотрен в докладе Т. Кюля. Проект предполагает использование лазера с импульсной мощностью луча в несколько петаватт для глубокой или полной ионизации тяжелых атомов с целью последующего воздействия ядра на ядро сверхсильными ядерными магнитным и электрическим полями, недостижимыми с помощью существующих технических средств.

На ту же тему – воздействия внешнего электромагнитного излучения на внутреннюю структуру ядра – был доклад Т. Инамура (Япония) об эффективном возбуждении ядерного изомерного состояния в тории-229 (с энергией, однако, всего 3,5 эВ) излучением от газового электрического разряда с полым катодом. В эксперименте использовался торий-229 высшей радиохимической чистоты, позволивший провести бесфоновые опыты по альфа-распаду экзотического изомера.

В теоретическом докладе Ф. Ф. Карпешина (Санкт-Петербург) рассматривалась резонансная конверсия гамма-лучей в ядерных переходах, использующая внешнее электромагнитное излучение для внутреннего ядерного возбуждения, влияющего на радиоактивные свойства ядра, например, на время его радиоактивного распада.

Улучшению методики лазерных исследований были посвящены доклады Д. Караиванова (ОИЯИ) и Л. Павлова (ОИЯИ) о комплексной модернизации установки для лазерно-индуцированной резонансной спектроскопии в атомном пучке.

Другая часть программы совещания в Познани была посвящена результатам физических исследований ядер и атомов методами лазерной спектроскопии. Объектами исследований были экзотические ядра, сильно удаленные от линии стабильности, осколки деления тяжелых ядер, тяжелые и трансурановые элементы.

Программа лазерно-спектроскопических исследований на установке ИГИ-СОЛ в Ювяскюльском университете, основанная на повышении чувствительности лазерных экспериментов в десятки тысяч раз, была изложена в докладе Дж. Биллоуса.

Несколько докладов были посвящены измерению зарядовых радиусов ядер. Это первые измерения зарядовых радиусов гелия-6 – радиоактивного экзотического ядра с двумя нейтронами в гало-нимбе (доклад З.-Т. Лу, Аргон, США) и аналогичных ядер лития-8, 9 (доклад В. Нортенхойзера, Дармштад, Германия), а также изме-

рения электрических радиусов и их систематизация для изотопов ряда элементов (доклад К. Мариновой, ОИЯИ). Эти данные по нейтронообогатенным легким нуклидам дополняют аналогичные результаты, полученные в Лаборатории ядерных реакций, но другими методами.

Результаты измерений радиусов расщеплений магнитных дипольных моментов ядер и их систематизация были приведены в докладе Б. Маркова (ОИЯИ). О планах исследований по лазерной спектроскопии в ЛЯР и, в частности, о планах лазерно-спектроскопических исследований трансурановых элементов говорилось в докладе С. Земляного (ОИЯИ).

Первые результаты по лазерной спектроскопии фермия были приведены в докладе В. Лаута (Майнц, Германия).

В докладе К. Гепперта (Майнц, Германия) были изложены результаты, полученные с применением лазерного многоступенчатого источника типа РИЛИС совместно с масс-спектрометром высокого разрешения, в высокочувствительном анализе содержания в различных образцах следовых количеств таких нуклидов как гелий-3, кальций-41, криптон-81, 85 и других, используемых в работах по хронологическому анализу элементов. В ряде случаев этот метод позволяет достигать более высокой чувствительности, чем другие, например, метод ускорительной масс-спектрометрии.

В докладе З.-Т. Лу из Аргонской лаборатории (США) шла речь о применении лазерной атомной ловушки для исследования хронологии образования линз воды, лежащих с древних времен под песками пустыни Сахара в Африке. В этом могут помочь следы радиоактивного криптона-81, живущего около двухсот тысяч лет и когда-то образовавшегося в атмосфере под действием космических лучей из стабильных изотопов криптона.

В заключение совещания состоялось итоговое обсуждение проблем применения лазеров для исследований ядер, атомов и молекул. От ЛЯР на нем выступил Ю. П. Гангрский.

Делегация ЛЯР побывала с двухдневным визитом в Лаборатории физики тяжелых ионов Варшавского университета. Здесь сотрудники ЛЯР детально познакомились с научными исследованиями, проводимыми на изохронном циклотроне тяжелых ионов с диаметром полюсного сердечника магнита в два метра. Этот циклотрон по инициативе Г. Н. Флерова был построен тридцать лет тому назад силами сотрудников ЛЯР, испытан и отправлен в Варшаву, на его базе и возникла новая лаборатория. С тех пор этот циклотрон успешно используется в экспериментах по физике тяжелых ионов.

Н. ТАРАНТИН

## Суббота, Александров

26 июня состоялась экскурсия в город Александров, что во Владимирской области. Этот город по численности населения сравним с нашей Дубной (около 70 тысяч) и имеет два памятных места для ценителей искусства. Во-первых – это музей Марины и Анастасии Цветаевых, во-вторых – это Кремль, Александровская Слобода. Приехали мы туда в дни, когда завершался Цветаевский фестиваль.

Музей сестер Цветаевых в настоящее время расположен в двух зданиях – кирпичном и деревянном. Здесь Марина Ивановна поселилась в 1916 году в семье сестры Анастасии, которая сняла флигель дома учителя Лебедева. Здесь и сделан известный снимок сестер вместе с семьями. Флигель был в таком состоянии, что его было нужно капитально отремонтировать. В тот день, после обеда, его

восстановление завершилось. Но от прежнего дома можно было использовать только резные оклады трех окон. Экспозиция в деревянном доме расположена в основном доме Лебедевых, но тот тоже нуждается в капремонте, и может быть, будет построен заново. Деньги для капремонта – 220 тысяч из выручки марафона в Москве и 2 миллиона 200 тысяч выделены по указу президента РФ из резервного фонда. Гиды увлекательно рассказали о трагической судьбе обеих сестер-поэтесс.

Александровская Слобода – это первая загородная резиденция правителей Руси. Основал ее Великий московский князь Василий III, а построена она в 1508-1513 гг. Но прославилась Александровская Слобода тем, что с декабря 1564 года на 17 лет становится столицей Российского государства. Здесь Иван Грозный

и принимал зарубежных послов, и правил, и строил. До наших дней, естественно, в перестроенном виде, дошли все памятники того времени. Уехал грозный правитель отсюда после трагедии, смерти сына Ивана, в которой он был виноват. При правлении Романовых дворец сохранил статус загородного, но расположился в нем женский монастырь, ныне обновленный. При этом Александровская Слобода – и музей-заповедник, который тоже нуждается в капремонте. Но выставленные фонды уникальны, гиды – замечательные.

Последним, что мы в Александрове сделали, было посещение спектакля в ДК «Юбилейный» по пьесе Марины Цветаевой «Три возраста Казановы». Спектакль поставил Театр имени Рубена Симонова из Москвы. Достойная постановка – как игрой актеров, так и оформлением сцены и музыкальным сопровождением.

## Воскресенье, Тверь

27 июня состоялась поездка редакции и авторского актива газеты «Дубна» в город Тверь. Город основан в 30–40 гг. 12-го века, в конце того же века это крепость на западной границе Суздальского княжества. Позже входит в Новгородские земли, становится самостоятельным кня-

жеством, в 13–14 веках соперничала с Москвой за главенство на Руси. К началу 15-го века Тверь – крупный торгово-ремесленный и культурный центр Северо-Восточной Руси. В Твери жили многие прославленные люди, сюда же посылали цари неугодных в ссылку.

Старейший памятник города церковь Белая Троица (1546) помнит правление Ивана Грозного, а во времена СССР до 1990 года это был единственный действующий храм в областном центре Калинин. Один из выдающихся памятников Твери – Путевой дворец Екатерины II, ныне здание областной галереи.

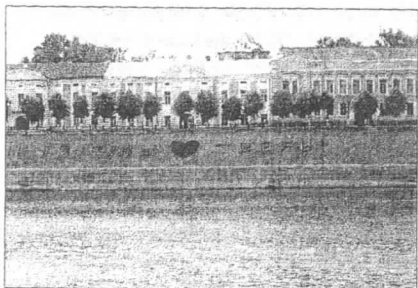
Во время Великой Отечественной город 62 дня находился в оккупации и был в руинах. В настоящее время это крупный промышленный и культурный губернский город с вузами, театрами и музеями, населением 420 тысяч. Он расположен на обоих берегах Волги и протянулся на 36 километров. Планировка центра – это памятник градостроения середины 18-го века. В 1736 году вся Тверь сгорела, и Екатерина II выделила деньги для строительства. Планировка в основном сохранилась по сей день и несколько напоминает план Северной столицы. К сожалению, кроме зданий администрации губернатора, при ближайшем рассмотрении видно, что у государства перед Тверью большой внутренний долг (как, практически, во всех странах бывшего СССР и Восточной Европы) – памятники требуют хоро-

шего ремонта. Путевой дворец Екатерины II, в котором расположена областная картинная галерея (между прочим, с полотнами Левитана, Шишкина, Куинджи, Маковского и других русских мастеров) в лесах, а весь комплекс зданий и снаружи и внутри в плачевном состоянии...

Нам и повезло и не повезло. Не повезло в том, что в Тверь мы попали в День города, весь центр был закрыт для транспорта (и два основных моста тоже), и мы почти полчаса искали, как проехать в условленное место для встречи с гидом. Повезло в том смысле, что была возможность без препятствий бродить по памятным местам города, а замечательному гиду не было нужно кричать, чтобы его было слышно.

**Р. S. от редакции.** Поняв, что жизнь начинает налаживаться и, априори, не ограничена рамками Дубны, мы решили возродить давнюю традицию редакционных поездок. С нами были авторы и друзья. Действительно, нам, все-таки, больше повезло, чем не повезло. Мы не только с удовольствием побродили по улочкам древнего города, отмечая контрасты, свойственные всей российской провинции, но и встретили интересных людей, а некоторые из нас даже преуспели в поисках антиквариата на чердаке одного из заброшенных домов... Участники благодарны дирекции Института и руководству автохозяйства за помощь в организации поездки, а водителю «Тойоты» Николаю Графову – за профессионализм и доброжелательность.

Антонин ЯНАТА,  
фото Андрея КОБЕЦА.



«Мы любим тебя, Тверь» – набережная Степана Разина.

## Книги – лауреаты

...Когда говорят о каких-то клановых решениях жюри, о предопределенности, о сговоре – я ничему этому не верю. Все решения жюри, в которых я участвовала, диктовались столкновением индивидуальностей и игрой случая. (Алла Латынина, «Русский журнал» [www.russ.ru](http://www.russ.ru))

В современной России учреждено более трехсот литературных премий. Известностью пользуются единицы – именно их лауреаты представлены в нашем кратком библиографическом обзоре.

**Литературные премии поэтического журнала «Арион»** 2004 года жюри постановило присудить: поэту Ирине Ермаковой «за приоритет личностного образа в поэзии»; поэту Илье Фаликову «за подлинность и самостоятельность поэтического пути».

«...А были у меня в 2003 году неприятности, связанные с поэзией? Были. Тимур Кибиров, Лев Лосев, Владимир Салимон – поэты, в чьих стихах я просто физически нуждаюсь, ничего нового не публиковали. Грустно, конечно, но ведь новый год впереди». (Цитируем «Немзерески» – заметки литературного критика Андрея Немзера, <http://www.ruthenia.ru/nemzer/>).

**Литературная премия имени Аполлона Григорьева** была учреждена в 1992 году Академией русской современной словесности совместно с Росбанком. Претендентов премии определяют литературные критики – члены Академии, то есть

профессиональные читатели, выбирает лауреатов сменное жюри. В 2003 году большая премия имени Аполлона Григорьева присуждена М. Вишневецкой за повесть «А.К.С. (Опыт любви)», малые премии – С. Гандлевскому за роман «НРЗБ» и А. Геласимову за повесть «Жажда». Напомним, что в шорт-лист премии 2004 года входили кинорежиссер, поэт и прозаик Юрий Арабов, известный всем Борис Натанович Стругацкий (он же С. Витицкий) и человек-призрак Виктор Пелевин. Действие отмеченного премией романа Юрия Арабова «Биг-Бит» (опубликованного впервые в журнале «Знамя» и выпущенного недавно издательством «Андреевский флаг») происходит в семидесятые годы – в Москве, на Западе и в мечтах...

«Шестерка финалистов четвертой премии Юрия Казакова выглядела весьма достойно – угадать лауреата в таком случае трудно» (Немзерески). На награду обоснованно претендовали Афанасий Мамедов («Письмо от Ларисы В.» – «Дружба народов» № 9), Сергей Солоух («Метаморфозы» – «Знамя» № 12), Юрий Горюхин («Канцелярский клей Августа Мебиуса» – «Бельские просторы» № 11), Дмитрий Притула («Счастливый день» – «Нева» № 9). Лауреатом премии имени Юрия Казакова за лучший рассказ 2003 года стала Ирина Полянская – «Утюжок и мороженое» – «Знамя», 2003, № 1.

«Чем мучительнее боль, тем ошутимей гармоническая точность композиции и кристальная ясность слога. Красота не спасает, но позволяет держаться битве с черным мороком бытия – битве, которую много лет ведет Ирина Полянская... Жюри могло принять другие достойные решения – и все же сделало лучший выбор...» (Немзерески).

Галина СОЛОВЬЕВА, библиограф.

Продолжение следует.

### ● Из редакционной почты

## В Подмоскovie считают аистов

Уважаемые читатели еженедельника «Дубна»! Предлагаем вам принять участие в международном учете белого аиста.

Аист у многих народов считается птицей, приносящей счастье. Он живет рядом с человеком, но остается свободным; строит гнезда в населенных пунктах, но не выносит разрушения природной среды. Издавна считалось, что загнездившаяся пара белых аистов приносит в дом счастье, богатство и благополучие, а также новорожденных детей. Белый аист является символом домовитости, удачи и процветания.

Первый учет белого аиста был проведен в 1934 году в 13 европейских странах, в этом году он проходит в шестой раз. В нашей стране учет координирует Союз охраны птиц России, а принять участие в нем может каждый. Правда, в непосредственной близости от Дубны аисты до сих пор замечены не были, но в последнее время их все чаще встречают в Московской области – например, в Сергиевопосадском районе или в Яхромской пойме. В этом году найдены два гнезда, расположенные рядом с Икшей и к северу от Лобни. Так что и в окрестностях нашего города могут

появиться эти замечательные птицы.

Просим сообщать о всех встреченных вами аистов в Московской области и соседних регионах. Если вы знаете места, где аисты гнездятся (или гнездились в предыдущие годы), обязательно напишите об этом. Не забудьте сообщить о том, кто вы и как с вами связаться. Все участники обязательно получат краткий отчет об итогах учета.

Информацию можно посылать Любимовой Ксении Александровне ([lyubim@jinr.ru](mailto:lyubim@jinr.ru), тел. 4-53-20) или координатору учета по Московской области Калякину Михаилу Владимировичу ([kaiyakin@zmtu.msu.ru](mailto:kaiyakin@zmtu.msu.ru), 125000, Москва, ул. Б. Никитская, 6, Зоологический музей МГУ).

Московское областное  
отделение  
Союза охраны птиц России.

### ВАС ПРИГЛАШАЮТ

Дом культуры «Мир»

3 июля, суббота

18.00 Открытие выставки живописи Владислава и Яны Кравчук. Выставка будет работать ежедневно с 4 по 25 июля с 16.00 до 19.00. Вход свободный.



Древнерусская дружина  
начинает шествие  
по улицам города.



Афанасий Никитин –  
не только торговая марка,  
но и яркий исторический  
персонаж.



Яхты на Волге.  
Здесь же неподалеку –  
и воднолыжники из Дубны.

## Два года в статусе наукограда

НА ЗАСЕДАНИИ правительства Московской области, состоявшемся 29 июня, министр промышленности Владимир Козырев доложил о результатах реализации программ развития Королева и Дубны как наукоградов РФ в 2002–2003 годах. Правительство Московской области приняло предложение администрации города Дубны, ООО «Информационные Бизнес-Системы» и Объединенного института ядерных исследований о реализации в Дубне инвестиционного проекта, согласно которому, кроме Российского центра программирования, в городе построят также офисные здания, жилье, создадут инженерную и социальную инфраструктуру.

## Квоты для молодых

ГЛАВА города Дубны Валерий Прох утвердил квоты по долевному участию организаций научно-производственного комплекса города в строительстве жилья для молодых и высококвалифицированных специалистов в 2004-2005 годах. Как сообщалось, программа строительства жилья для молодых и высококвалифицированных специалистов, реализуемая в рамках Программы развития Дубны как наукограда РФ, предусматривает, что 40 процентов стоимости квартиры оплачиваются предприятием или организацией НПК, 40 процентов – из средств наукоградской программы и 20 процентов – самим специалистом. С учетом рекомендаций городского научно-технического совета для ОИЯИ утверждена квота 1010 кв. м, в том числе для молодых специалистов не менее 710. Всего за два года по этой программе планируется построить 3570 кв. м общей площади жилья, не менее 2260 из них предназначены именно молодым специалистам.

## «МиГ» стартует в историю

9 ИЮЛЯ, наверное, впервые в своей истории, старейшее оборонное предприятие Дубны, возрождающее сегодня авиастроительную деятельность как ОАО «Дубненский машиностроительный завод – Камов» (собственником нового предприятия стала знаменитая камовская фирма), откроет ворота для горожан. Силами ОАО «ДМЗ-Камов» полностью восстановлен (отремонтирован и покрашен) самолет «МиГ-25». Сегодня таких грозных, красивых машин в стране осталось только две. Одну из них и смогут увидеть дубненцы в конце будущей недели – в полной боевой красе, с ракетами на подвеске (это грозное

оружие разработано в дубненском ГосМКБ «Радуга», а изготовлено также на ДМЗ).

## Конкурсы наукограда

В РАМКАХ выполнения мероприятий Программы развития Дубны как наукограда РФ, для заключения контрактов на выполнение работ и оказание услуг, глава города Дубны В. Э. Прох распорядился провести следующие открытые одноэтапные конкурсы: разработка проектно-сметной документации пристани «Дубна», включая инженерное обеспечение; выбор организации-застройщика, предложившей наилучшие условия долевого участия в строительстве жилья для молодых и высококвалифицированных специалистов.



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 30 июня 2004 года 8 – 10 мкР/час.

## Спектакль на воде

ДЕНЬ рождения своего города отмечали 27 июня наши соседи – жители Твери. По приглашению организаторов в праздничной программе приняли участие спортсмены-воднолыжники из Дубны, выступившие в Твери с показательными выступлениями. Начали свое выступление воднолыжники с традиционной пирамиды из 5 спортсменов, продемонстрировали слалом, катание на пятках, костюмированное воднолыжное шоу. «Спектакль на воде» прошел «на ура», за что дубненцев тепло поблагодарил мэр Твери Олег Лебедев.

## Региональный семинар

С 28 ПО 30 ИЮНЯ в Дубне в профилактории «Ратмино» проходил семинар, организатором которого выступило Управление народного образования Дубны. Он был посвя-

щен обсуждению моделей управления общеобразовательными учреждениями. Кроме привычных для нас педсоветов и родительских комитетов теперь в школах Московской области вводятся советы управления, в состав которых войдут родители, учителя, представители администрации города, организаций и предприятий, общественных организаций, бывшие выпускники. В нашем городе такие советы уже созданы в школе № 1 и лицее «Дубна».

## В добрый путь, выпускники

ПОСЛЕДНИЙ школьный звонок – немного грустный, но всегда многообещающий – прозвенел для учащихся 9-х и 11-х классов. В этом году аттестаты о девятиклассном образовании в нашем городе получили 855 ребят, 315 из них закончили этот этап с оценками 4 и 5, а 31 – только на «отлично». Похвальных грамот за особые успехи в изучении отдельных предметов удостоены 58 школьников. Выпускников 11-х классов в этом году 745, хорошистов и отличников среди них – 372, обладателей похвальных грамот – 90. В «копилку» городских наград они принесли 17 золотых и 54 серебряных медали. Пожелаем ребятам новых свершений, достижений и успехов.

## Контракт получила итальянская компания

КОНТРАКТ на проектирование новой промышленной зоны в Дубне по результатам открытого конкурса получила компания «Мерлони Продажетти» (Милан, Италия), которая входит во всемирно известный итальянский концерн «Мерлони», производящий электробытовую технику марок «Аристон» и «Индезит». Под новую промышленную зону в Дубне отводятся 120 га – это территория вдоль Новой дороги между ОАО «Приборный завод «Тензор» и высоковольтной ЛЭП.

## «Король мировой упаковки» готов стать инвестором

САМЫЙ богатый житель Англии (состояние оценивается в 4,5 миллиарда фунтов, или 7 миллиардов долларов), Ханс Раусинг о Дубне знает не понаслышке: он – почетный профессор Международного университета природы, общества и человека «Дубна», основал здесь специальный стипендиальный фонд для поддержки лучших студентов и аспирантов. Теперь этот крупнейший предприниматель готов стать для Дубны очень серьезным инвестором в сфере экономики, построив в подмосковном наукограде завод по выпуску современной, экологически чистой упаковки.