

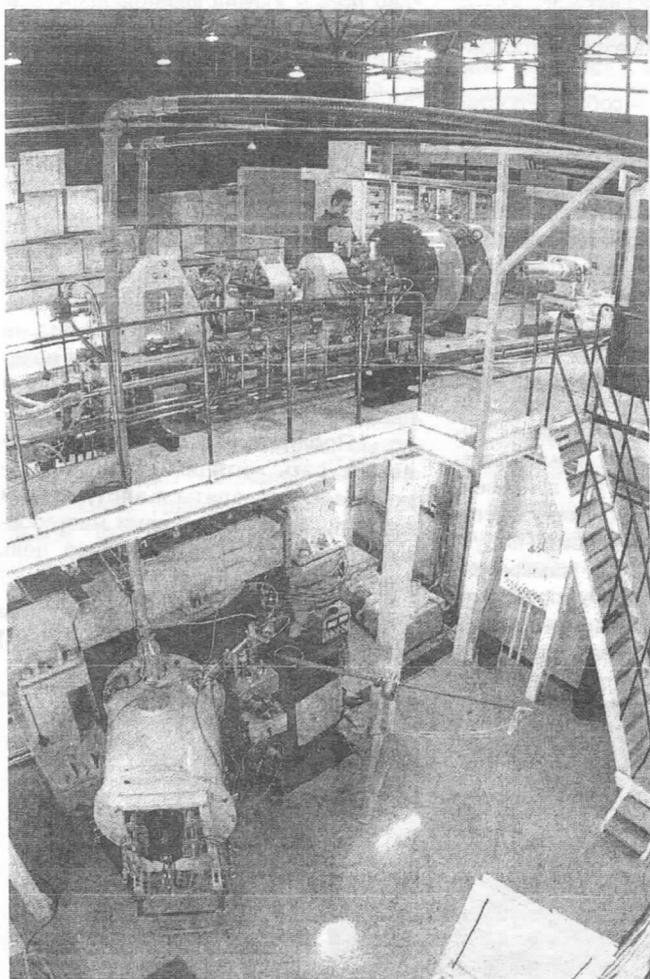


НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 19 (3707) ♦ Пятница, 21 мая 2004 года

Вторая жизнь «комнатного» ускорителя



В преддверии майских праздников в Лаборатории ядерных реакций имени Г. Н. Флорова был получен пучок на ускорителе ИЦ-100. Это первый результат модернизации установки. Подробности читайте на 3-й стр. еженедельника.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

Подписка-2004

Уважаемые читатели!

Продолжается подписка на второе полугодие 2004 года. Подписку можно оформить в отделениях связи города.

Наш индекс – 55120.



НАУКА
СОПРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС

Стоимость полугодовой подписки на еженедельник «Дубна» составляет 30 рублей, с получением газеты в редакции – 20 рублей.

● *Сообщения в номер*

Общее собрание РАН

17–18 мая в Москве проходило годовое общее собрание Российской академии наук. С докладом о научной деятельности РАН и о выполнении решений Президиума РАН в 2003 году выступили президент РАН академик Ю. С. Осипов и главный ученый секретарь Президиума РАН В. В. Костюк. По докладом состоялась большая дискуссия.

В заседании приняли участие Председатель Правительства РФ М. Е. Фрадков, руководитель администрации Президента РФ Д. В. Медведев, министр образования и науки А. А. Фурсенко, представители государственных, общественных, научных организаций.

В работе собрания участвовала группа ученых ОИЯИ во главе с директором ОИЯИ, членом Президиума РАН академиком В. Г. Кадышевским.

Встречи в Белоруссии

С 12 по 14 мая в Минске с рабочим визитом находилась делегация ОИЯИ – вице-директор Института А. Н. Сисакян, помощник директора В. В. Катрасев, советники дирекции И. А. Голутвин и Н. А. Русакович.

Делегацию ОИЯИ принял председатель Государственного комитета по науке и технологиям член-корреспондент НАН РБ Ю. М. Плещачевский. Стороны обсудили широкий круг вопросов сотрудничества. Состоялись встречи с Полномочным представителем правительства РБ в ОИЯИ первым заместителем председателя ГКНТ В. И. Недилько, председателем Финансового комитета ОИЯИ В. С. Чмелем, первым проректором Белорусского государственного университета С. К. Рахмановым, вице-президентом НАН РБ академиком А. И. Лесниковичем, академиком-секретарем ОФН НАН Н. С. Казаком, членом Ученого совета ОИЯИ Н. М. Шумейко и другими учеными, организаторами науки в Республике Беларусь.

Делегация ОИЯИ приняла участие в заседании Координационного комитета по сотрудничеству с ОИЯИ, которое проходило под председательством В. И. Недилько. В нем приняли участие директор сотрудничающих с ОИЯИ институтов Белоруссии, ответственные исполнители по совместным проектам, которых насчитывается уже около 30. Координационный комитет отметил большие успехи по совместным работам в 2003 году, наметил планы на 2004-й и рассмотрел новые проекты, реализация которых начнется с 2005 года. Под сопредседательством академика А. И. Лесниковича и профессора А. Н. Сисакяна прошли заседания совместной экспертной комиссии по выбору программ сотрудничества.

(Информация дирекции)

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

От самолета до фейерверка

Российский фестиваль фейерверков состоится в Дубне в этом году в День города 24 июля.

Он будет одним из четырех-пяти основных событий праздника – это особо отметил мэр Дубны Валерий Прох на совещании в администрации города 17 мая. Четыре главных события уже определены и, как говорится, состоятся при любой погоде – это:

- торжественная церемония открытия нового железнодорожного вокзала на Большой Волге;
- российский этап Кубка мира по водным лыжам;
- первый органный концерт в хоровой школе мальчиков и юношей «Дубна»;
- российский фестиваль фейерверков.

Вопрос о пятом событии, которое должно стать стартовым для праздника, сейчас решается.

Речь идет об установке на постамент в левобережной части города самолета МиГ-25. Самолета уникального, поскольку собирали его именно на Дубненском машиностроительном заводе и, на удивление всем великим конструкторам микояновского КБ, сборку смогли отнормировать так, что она обошлась едва ли не в полтора раза дешевле расчетной, – это стало заслугой дубненских инженеров, заслугой завода. Сегодня таких грозных, красивых машин в стране осталось только две, и одна из них будет установлена в Дубне – с ракетным вооружением, разработанным в ГосМКБ «Радуга».

Благоустройство территории у нового памятного символа Дубны, включая освещение, берет на себя город, но установка самолета и все связанные с этим затраты ложатся на ДМЗ. Этот вопрос и должен решиться в течение двух ближайших недель.

Традиционное место массовых гуляний в институтской части города – Молодежную поляну – в этом году планируется отдать детям: здесь будет проходить детский праздник, по традиции установят различные аттракционы, организуют выездную торговлю.

Органный концерт – событие достаточно камерное (в силу того уже, что концертный зал хоровой школы мальчиков, к сожалению, может принять не столь большое число слушателей), хотя и очень важное для города. Пройдет торжественное открытие органа будет по отдельному сценарию.

А средоточием городского праздника станет в этом году воднолыжный стадион в старом русле Волги, где 24-25 июля будет проходить российский этап Кубка мира-2004 по водным лыжам. Здесь планируется, помимо необходимых сооружений для зрителей, спортсменов и судей по плану обустройства стадиона, установить надувной детский городок для самых маленьких болельщиков, в перерыве между стартами выдающихся атлетов со всего мира организовать выступле-

ние симфонического оркестра – одним словом, как подчеркнул В. Э. Прох, создать атмосферу настоящего праздника и для детей, и для взрослых.

Планируется, что три главных праздничных мероприятия Дня города-2004 – торжественные церемонии открытия нового вокзала на Большой Волге, российского этапа Кубка мира по водным лыжам и первого в Подмосковье органа – пройдут с участием губернатора Московской области Бориса Громова.

Завершит празднование Дня рождения Дубны, по традиции, праздничный фейерверк над Волгой – точнее, в этом году целый каскад фейерверков, для чего администрация города и намерена организовать их фестиваль.

Глава города напомнил, что традиция завершать праздник фейерверком зародилась в день празднования 40-летия Дубны, и все последующие годы эта финальная часть праздника неизменно собирала наибольшее число зрителей. Полюбоваться игрой огней в небе над Волгой и их отражением в водной глади дубненцы приходят целыми семьями, на набережных буквально яблоку некуда упасть. И очень жаль, что время праздничного салюта так скоротечно... Продлить эти сказочные мгновения, дать жителям города в полной мере насладиться виртуозными авторскими композициями мастеров-пиротехников и есть главная цель фестиваля фейерверков.

(По информации пресс-службы администрации Дубны)



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

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

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

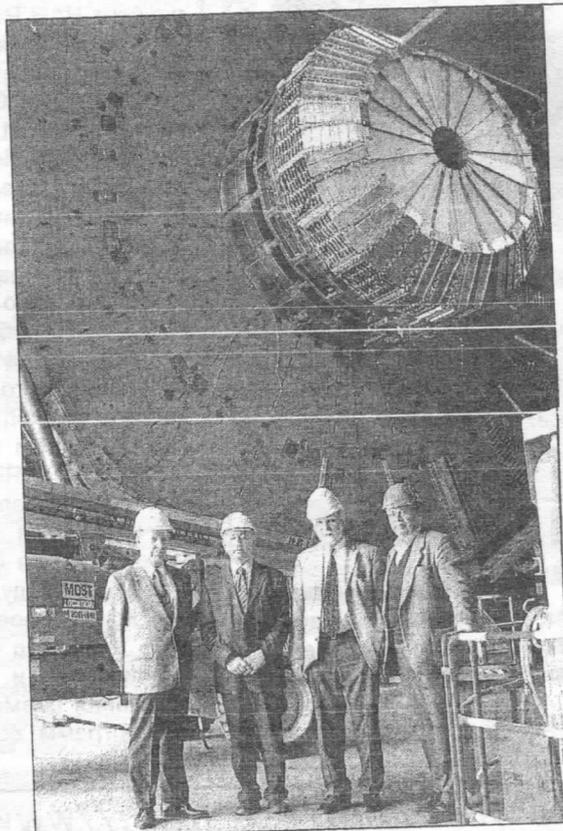
редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.

e-mail: dnsr@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 20.5 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 140.



Как сообщалось в прошлом номере нашей газеты, в конце апреля состоялся рабочий визит в ЦЕРН директора ОИЯИ академика В. Г. Кадышевского и вице-директора профессора А. Н. Сисакяна. На снимке слева направо: профессор И. А. Голутвин, профессор А. Н. Сисакян, академик В. Г. Кадышевский, заместитель директора ИТЭФ профессор В. С. Кафтанов.

Фото ЦЕРН.

ИЦ-100 – циклический имплантатор – был создан еще при Георгии Николаевиче Флорове. Именно он поставил цель – построить «комнатный» ускоритель, предназначенный для решения прикладных задач – производства фильтров, изучения свойств модифицированных поверхностей. Полтора года назад в Лаборатории ядерных реакций было решено модернизировать ускоритель, и в преддверии Первой коллектив ЛЯР получил первый результат. Об этом мы попросили рассказать начальника ускорительных установок ЛЯР Бориса Николаевича Гикала.

Вторая жизнь «комнатного» ускорителя

Как складывалась «трудовая биография» ИЦ-100, почему потребовалась его модернизация?

Изначально ИЦ-100 создавался как специализированный, простой в использовании циклотрон с фиксированным магнитным полем, фиксированной частотой ускорения частиц, фиксированным отношением массы к заряду. С одной стороны, это очень упростило все системы циклотрона, с другой – определило энергию частиц. На ИЦ-100 предусмотрены два режима ускорения ионов: до энергии 1,2 или 0,5 МэВ/нуклон. В итоге получилась установка, которой может управлять не только специалист по ускорительной технике, но и любой физик. ИЦ-100 был запущен в 1985 году, машина работала очень много на выполнение программы прикладных исследований ЛЯР. Первоначально в ускорителе использовался внутренний источник пеннинговского типа. Этот источник во всех отношениях хорош – компактный, с ним удобно работать – но в нем трудно получать ионы высокого заряда, поэтому большая часть прикладных исследований проводилась на ускорителе У-400. Сегодня большой ускоритель сильно загружен – прежде всего, синтезом и изучением свойств новых изотопов сверхтяжелых элементов, таким образом, модернизация ИЦ-100 для Лаборатории – очень важная задача.

ИЦ-100 был остановлен, потому что требовалось расширить возможности ускорителя, получить пучки ионов криптона и ксенона высокой интенсивности. Тенденции последних лет показали, что наиболее подходящим источником тяжелых ионов для циклотронов является источник электрон-циклотронного резонанса, которыми оснащены подавляющее большинство ускорителей в мире. Начиная с 1990 года мы оборудовали ЭЦР-источниками У-400 и У-400М, а теперь подошла

очередь технического усовершенствования ИЦ-100.

Какие именно работы предстояло провести в процессе модернизации?

Установка ЭЦР-источника, создание системы аксиальной инжекции пучка, модернизация прочих физических устаревших систем. Сегодня уже смонтированы новая система криогенной вакуумной откачки, компьютерное управление ускорителем, система инжекции, источник. ЭЦР-источник оснащен сверхпроводящими катушками. Это необходимо для повышения интенсивности высокозарядных ионов криптона, ксенона.

Результатом реализации этих планов и явилось предпраздничное событие?

Нельзя сказать, что программа полностью выполнена, однако ионный источник работает. Мы получили пятнадцатизарядный криптон с интенсивностью 130 микроампер, есть интенсивные пучки криптона 16- и 17-зарядного, они и являются основными частицами для ИЦ-100. Получение первого пучка случилось как-то по старой традиции – к 1 Мая. Хотя мы к этому не стремились, но произошло это именно в короткий рабочий день перед майскими праздниками – 30 апреля. Если бы это случилось лет 15 тому назад, можно было бы сказать: «Встав на трудовую вахту, посвященную 1 мая, коллектив получил новый результат». Получением первого пучка перед 1 мая дело не ограничилось. Во время майских «каникул» мы проделали огромный объем исследовательской работы по изучению оптимизации пучка в машине, и уже 9 мая имели неплохой результат по захвату пучка ускорителя, знали многие свойства наших систем.

Как долго вы шли к этому?

Задача модернизации ИЦ-100 была поставлена полтора года назад. Полгода создавался проект

новой машины, и год с небольшим выполнялись конструкторские работы и изготовление.

Все было сделано силами лаборатории?

Да. Но системы сверхпроводящей обмотки были изготовлены специалистами ЛВЭ. Применение сверхпроводимости в ЭЦР-источниках – относительно новая идея. В мире есть ускорители, оборудованные такими источниками – в Америке, Японии, и теперь в числе первых таких ускорителей – наш. По крайней мере, первый в России. Сверхпроводящий ЭЦР-источник – хорошая новая технология, прибор, который заслуживает самой высокой оценки.

Это единственное новшество?

Несмотря на то, что ИЦ-100 – относительно компактная машина, она оснащена современными системами, соответствующими тенденциям развития циклотронов. Кроме того, надо подчеркнуть, что модернизация этой машины помогла нам наладить очень хорошие деловые отношения с коллегами из ЛФЧ. Они разработали для нас очень хорошую систему сканирования пучка по мишени, чтобы получать высокую однородность облучения поверхности мишени размером 600 x 300 мм. Это, я бы сказал, едва ли не самая лучшая система сканирования. Задача решена прекрасно. Мы пока не имеем результатов облучения мишени, но проведенные тесты позволяют надеяться, что система покажет себя с лучшей стороны. Надо отметить, что ИЦ-100 является не только ускорителем, предназначенным для проведения исследований на пучках тяжелых ионов, но он и сам по себе может стать полигоном для испытания некоторых новых технических решений в области ускорительной техники.

На какой стадии находятся работы сейчас? Когда планируется запустить ускоритель в рабочем режиме?

Все монтажные работы уже проделаны, начались пусковые. Уже можно сказать, что все ожидаемые параметры ионного источника достигнуты. Мы получили очень хороший коэффициент захвата пучка ускорения. Сейчас необходимо оптимизировать режим ускорения и транспортировки пучка на мишень. Думаю, к лету мы будем иметь параметры, которые обеспечат работу ускорителя на физический эксперимент.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

Ключ к новым тайнам нейтрино

Поиск безнейтринного бета-распада в эксперименте NEMO-3

Физика нейтрино переживает революционный этап своего развития, связанный с экспериментальным обнаружением нейтринных осцилляций. Гениальная идея, высказанная еще в далеком 1957 году Бруно Понтекорво (на тот момент сотрудником ОИЯИ), лишь спустя почти полвека была подтверждена в трех независимых экспериментах на нейтринных детекторах Супер-Камиоканде (SK, Япония), обсерватории Сэдбери (SNO, Канада) и КамЛэнд (KamLand, Япония). Значение этих открытий для фундаментальной науки трудно переоценить.

Во-первых, существование нейтринных осцилляций означает ненулевую массу нейтрино, что затрагивает основы научной картины мира.

Во-вторых, решена 30-летняя «загадка солнечных нейтрино». Именно нейтринные осцилляции являются причиной дефицита регистрируемых солнечных нейтрино по отношению к предсказаниям на основе стандартной солнечной модели.

В-третьих, определилась ведущая теоретическая концепция нейтрино, согласно которой каждое из наблюдаемых в природе нейтрино (электронное, мюонное и тау) является трехкомпонентной смесью собственных нейтринных состояний. Ряд параметров этой теории (квадраты разницы масс и углы смешивания нейтринных состояний) и был измерен в указанных экспериментах.

Экспериментальные результаты, полученные при исследовании осцилляций, открыли новые перспективы нейтринной физики и указали новые научные задачи. В частности, определение еще не известных и уточнение уже измеренных параметров матрицы смешивания нейтринных состояний является задачей новых проектов измерения нейтринных осцилляций. Однако существует ряд проблем, на которые подобные эксперименты ответить не в состоянии. Во-первых, речь идет о природе нейтрино. Является ли эта частица майорановской (тождественной античастице) или дираковской? Во-вторых, какова абсолютная шкала масс нейтринных состояний? Осцилляции чувствительны только к относительной разнице масс нейтринных состояний. В-третьих, какова иерархия масс ней-



Детектор перед закрытием последней секции железной защиты. Внутри видно ядро детектора NEMO; вверху – члены коллаборации NEMO.

ринных состояний: нормальная, инверсная, вырожденная?

Ощутимый прогресс осцилляционных экспериментов породил новую волну интереса к поиску безнейтринного двойного распада ($2\beta 0\nu$). Существование этого процесса возможно только в рамках новой физики за пределами Стандартной модели электрослабых взаимодействий. В частности, обнаружение $2\beta 0\nu$ -распада означает, что нейтрино имеет майорановскую природу, а полученное точное значение ее массы однозначно определяет масштаб шкалы масс и иерархию нейтринных состояний. Более того, поиск этого явления является на сегодня единственной методикой, способной пролить свет на поставленные выше фундаментальные проблемы природы нейтрино.

Интерес научной общественности к данной проблематике подогреет появившимся в 2001 году заявлением о наблюдении $2\beta 0\nu$ -распада в ^{76}Ge с периодом полураспада $(0,7-4,2)\cdot 10^{25}$, что соответствует эффективной массе майорановского электронного нейтрино $0,1-0,6$ eV. Однако эта и последующие публикации отдельных членов международной коллаборации эксперимен-

та Гейдельберг–Москва (HM) из-за ряда серьезных вопросов к методике работы вызвали критические замечания большинства специалистов в области двойного бета-распада. Безусловно, этот результат должен и может быть проверен в ближайшие год-два в других экспериментах. И вполне вероятно, что это будет NEMO-3.

Детектор NEMO-3 (см. рисунок) построен в подземной лаборатории Модана (LSM), обеспечивающей надежную защиту от космических лучей (толщина скальных пород вокруг лаборатории от 700 до 4800 метров водного эквивалента). Основным исследуемым источником – 7 кг обогащенного $\beta\beta$ -изотопа ^{100}Mo . NEMO-3 регистрирует треки и измеряет энергии обоих электронов бета-бета распада одновременно. Это позволяет анализировать практически все характеристики двойного бета-распада: суммарную энергию электронов, спектры одиночных электронов, угловые корреляции и т. д. Эту уникальную информацию невозможно получить другими методиками измерения, в частности, в калориметрических германиевых экспериментах. Физический пуск детектора был осуществлен летом 2002

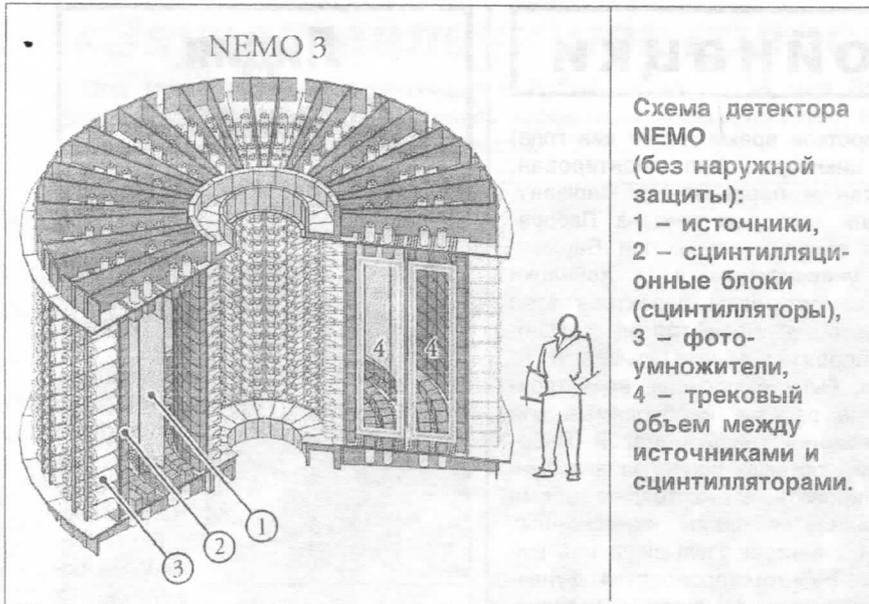


Схема детектора NEMO (без наружной защиты):
 1 – источники,
 2 – сцинтилляционные блоки (сцинтилляторы),
 3 – фотоумножители,
 4 – трековый объем между источниками и сцинтилляторами.

Одна из элементарных частиц – нейтрино (по-итальянски нейтрино значит «нейтральный») – довольно мало известна. Бедное нейтрино! Но не всегда это будет так! Я уверен, что в недалеком будущем оно обретет должную славу...

Нейтрино участвует в тонких, сложных, но удивительно привлекательных процессах, с выяснением которых, безусловно, будет связана ломка наших физических представлений.

Бруно ПОНТЕКОРВО,
 из статьи «Загадочные нейтрино», 1963 г.

года, а с 14 февраля 2003 года детектор работает в штатном режиме измерений. Тесты и реальные измерения подтвердили, что детектор в целом соответствует требованиям, заявленным в первоначальном проекте.

Основа NEMO – коллаборация российских (ОИЯИ – ИТЭФ) и французских (LAL – Irs – CENBG – LPC) институтов, хотя полная география участников гораздо шире: Чехия, Япония, США, Финляндия, Англия. На протяжении своего более 10-летнего участия в этом проекте ОИЯИ внес большой вклад в прототип NEMO-2 и решающий – в создание NEMO-3. Руководителем NEMO является С. Жуллиан (LAL), руководитель от ОИЯИ – В. Б. Брудин.

Два-три раза в год в рамках NEMO проводятся внутренние совещания для координации работы членов коллаборации. И здесь ведущее место принадлежит Дубне, где подобные мероприятия проводятся чаще всего, уже более двадцати раз. Практически каждый год участники NEMO с удовольствием снова приезжают в Дубну, где их привлекают радушный прием, теплая атмосфера, хорошие условия

для работы и активного отдыха в рамках насыщенной культурной программы. Поскольку детектор находится в режиме накопления статистики, в бурных дискуссиях происходит сравнение результатов анализа данных, сделанных разными группами участников, обсуждение экспериментальных проблем. Не менее интересна и социальная программа. В частности, последним значимым событием стал футбольный матч Россия – Остальной мир («Стад де LAL», Орсе, Франция), закончившийся боевой ничьей 3:3. На это лето в рамках очередного совещания коллаборации NEMO в Дубне запланирован матч-реванш.

Говоря о научных результатах, следует отметить, что в настоящее время только два проекта по поиску $2\beta 0\nu$ -распада находятся в активной фазе измерений: кроме NEMO-3 это только CUORICINO (в настоящий момент в стадии реконструкции). После обработки годовой экспозиции 2003 года NEMO-3 имеет лучший (в 2–3 раза по отношению к прежним экспериментам) предел чувствительности на существование искомого распада в ^{100}Mo ($m_{\nu} \sim 1 \text{ eV}$). И последующие пять лет позволят постепенно, шаг за ша-

гом, достичь первого ключевого уровня чувствительности $m_{\nu} \sim 0,1 \text{ eV}$. Это означает, что в течение ближайших лет NEMO-3 будет лидером в области физики двойного бета-распада.

Чувствительность эксперимента на уровне $m_{\nu} \sim 0,1 \text{ eV}$ важна не потому, что позволит проверить «обнаружение» $2\beta 0\nu$ -распада в ^{76}Ge . Данный уровень является нижним пределом для моделей нейтрино, построенных на вырожденной иерархии. То есть, если до этого порога обнаружить такой распад не удастся, вырожденная иерархия будет исключена из теории нейтрино. Вот почему $m_{\nu} \sim 0,1 \text{ eV}$ является на ближайшие пять лет целью всех экспериментов этого класса (NEMO-3, KATRIN, CUORICINO, XMASS).

Более далекой перспективой (10–15 лет) станет достижение второй ключевой области чувствительности $m_{\nu} \sim 0,02\text{--}0,05 \text{ eV}$, предсказываемой моделями нейтрино на основе инвертированной иерархии. Важно отметить, что в этом случае обнаружение и точное измерение массы электронного нейтрино позволит дать ответ еще на один фундаментальный вопрос о нарушении CP-четности в лептонном секторе. Чтобы достичь этого уровня чувствительности, разрабатывается целый ряд амбициозных по масштабам (сотни килограммов и тонны измеряемого $\beta\beta$ -источника) проектов (MAJORANA, EXO, MOON, GENIUS и т. д.).

Коллаборация NEMO-3 также работает над новым проектом SUPER-NEMO. В настоящий момент в фазе исследований и разработки находится измерительный модуль примерно со ста килограммами $\beta\beta$ -источника и методикой «a la NEMO». Основные усилия направлены на выбор и производство источника, а также существенное улучшение (в 2–3 раза) энергетического разрешения калориметра.

По сравнению с «конкурентами» коллаборация NEMO имеет преимущество в виде опыта успешной реализации трех поколений $\beta\beta$ -спектрометров, включая функционирующий в настоящее время детектор NEMO-3.

Мы живем в эпоху великих событий в области физики нейтрино и с оптимизмом смотрим в будущее, ожидая новых открытий в ближайшее десятилетие. И наши надежды связаны с поиском безнейтринного двойного бета-распада, открытие которого станет еще одним ключом к тайнам нейтрино.

Ю. ШИТОВ

Славомир Хойнацки

2 мая ушел из жизни профессор Славомир Хойнацки, известный польский ученый, многие годы проработавший в Дубне.



С. Хойнацки родился в 1929 году в окрестностях города Кельцы. Его научная деятельность началась в 1953 году в Политехническом институте в Лодзи, а с 1954-го вся его дальнейшая жизнь была связана с Варшавским университетом – учеба в аспирантуре, защита диссертации, первые научные успехи. В эти же годы и началось его сотрудничество с Дубной, сначала с Лабораторией ядерных проблем, а с 1966 года с Лабораторией ядерных реакций.

Предметом исследований С. Хойнацкого были ядра, удаленные от долины β -стабильности, – новое перспективное направление, которое начало развиваться в те годы. Создавались новые методики для исследований таких ядер; прорабатывались эффективные пути их получения. Группой польских физиков под руководством С. Хойнацкого был создан β -спектрометр конверсионных электронов типа «апельсин», который был установлен на пучке циклотрона У-200 ЛЯР, и на нем начались исследования схем распада нейтронедефицитных ядер, получаемых в реакциях с протонами высоких энергий и с тяжелыми ионами. Целый ряд новых нуклидов был синтезирован, изучены их схемы распада, показано, как меняется структура ядер с приближением к границе нуклонной стабильности. С. Хойнацки был одним из пионеров в развитии и применении в Польше методов ядерной спектроскопии, активно участвовал в работах по лазерной спектроскопии.

В 1970 году С. Хойнацки был избран заместителем директора Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, и это означало новый этап его деятельности. По инициативе директора ЛЯР Г. Н. Флерова началось сооружение изохронного циклотрона с диаметром полюсов два метра для Польской Республики. Эта работа проводилась силами ЛЯР и группой польских сотрудников при активном участии С. Хойнацкого.

За короткое время (всего два года) этот циклотрон был смонтирован, испытан и перевезен в Варшаву, где для него была создана Лаборатория тяжелых ионов при Варшавском университете, а С. Хойнацки стал заместителем директора этой лаборатории. Несмотря на трудности, переживаемые Польшей в то время, были выполнены все строительные работы, необходимые для размещения циклотрона, и Лаборатория тяжелых ионов начала функционировать. В настоящее время она является одним из основных ядерных центров Польши, в ней широким фронтом проводятся фундаментальные и прикладные исследования с тяжелыми ионами, работает большой коллектив сотрудников, в том числе и коллеги из других стран.

Во всем этом большая заслуга С. Хойнацкого. Он умел работать с людьми, активно привлекал к работе молодежь, увлекал ее новыми интересными проблемами. Кроме научной работы в лаборатории С. Хойнацки на протяжении всех этих лет читал курсы лекций по различным направлениям ядерной физики в университетах Варшавы и города Кельцы. В своих лекциях он старался выделить новые, еще не решенные проблемы, привить студентам интерес к ядерной физике.

В 1984-1985 гг. С. Хойнацки работал в Японии в качестве стипендиата Японского фонда поддержки научных исследований.

С. Хойнацки был большим другом Дубны, он постоянно приезжал к нам вместе со своими сотрудниками или присылал их в ОИЯИ, всемерно старался укреплять сотрудничество между ОИЯИ и научными центрами Польши.

В отношениях с людьми его отличали редкая доброжелательность и искренность. За время работы в Дубне он приобрел много друзей. И при наших поездках в Польшу он неизменно лично встречал нас, показывал любимую Варшаву, не жалея на это ни сил, ни времени, старался, чтобы мы чувствовали себя в Польше, как дома. Он всегда находил для каждого ласковое слово и улыбку. Для всех нас он останется образцом человечности в самом высоком значении этого слова.

Все мы искренне скорбим о безвременной утрате, и память о Славомире Хойнацком навечно останется в наших сердцах.

Друзья и коллеги,
сотрудники ОИЯИ

Лидия Семеновна Нефедьева



15 мая скоропостижно скончалась старейшая сотрудница ЛВТА (ЛИТ) Лидия Семеновна Нефедьева.

Лидия Семеновна родилась в

Махачкале Дагестанской АССР 28 мая 1932 года. По окончании в 1956 году Ленинградского университета работала в Москве инженером-программистом, а с 1960 года в ОИЯИ старшим инженером, затем руководителем группы, начальником сектора, старшим научным сотрудником.

Со дня основания ЛВТА Лидия Семеновна занималась проблемами автоматизации обработки данных физических экспериментов на ЭВМ «Киев», «Минск-2», БЭСМ-4, БЭСМ-6, ЕС. Под ее руководством были созданы несколько программных систем для обработки экспериментальных данных. По результатам этих работ Лидия Семеновна в 1970 году защитила кандидатскую диссертацию. Ее разработки были удостоены золотой медали ВДНХ. В 1986 году Л. С. Нефедьевой была присуждена премия Совета Министров СССР.

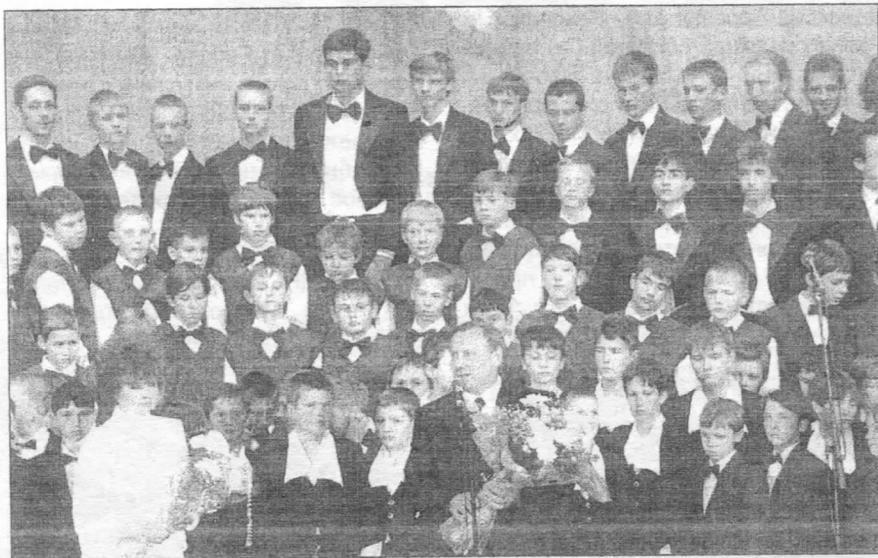
Лидия Семеновна много сил и энергии отдала налаживанию и развитию контактов ОИЯИ с научными центрами многих стран. Лидия Семеновна читала лекции для сотрудников ОИЯИ и студентов НИИЯФ МГУ и была организатором и участником нескольких школ по автоматизации научных исследований при АН СССР. Она активно участвовала в общественной жизни лаборатории и Института, неоднократно отмечалась премиями и выдвигалась на Доску почета. Лидия Семеновна обладала живой энергией, ярким темпераментом и всегда приходила на помощь людям. Была отличной женой, матерью и хозяйкой. Последние годы находилась на заслуженном отдыхе.

Коллектив лаборатории выражает глубокое соболезнование родным и близким. Светлая память о Лидии Семеновне сохранится в наших сердцах.

Дирекция и коллектив
сотрудников ЛИТ

«Звучат мальчишек голоса»

Под таким названием проходил в Дубне с 14 по 16 мая Второй Всероссийский открытый фестиваль хоров мальчиков и юношей, посвященный 75-летию Московской области.



16 мая в Доме культуры «Мир» состоялся гала-концерт – финальный аккорд трехдневного песенного состязания творческих коллективов из 10 городов России и «ближнего зарубежья» – Бреста (Беларусь) и Нарвы (Эстония). В концерте участвовали Академический большой симфонический оркестр имени Ю. В. Силантьева (дирижер профессор Виктор Афанасьев) и два бывших воспитанника Школы мальчиков «Дубна», лауреаты международных конкурсов – солист Государственного академического театра оперы и балета имени Станиславского и Немировича-Данченко баритон Илья Павлов и солист Государственного академического Большого театра России тенор Сергей Гайдей.

Выступления хоров, оркестра и солистов слились в одном мощном, ярком действе, длившемся почти четыре часа. Открылось оно исполнением сводным хором городов Коломна, Истра, Дмитров, Дубна, Красногорск, Железнодорожный, Мытищи, Жуковский, Сергиев Посад и Москва песен на музыку Георгия Струве «Подмосковье» и «Моя Россия». Дирижировал автор, горячо встреченный залом. Большой зал Дома культуры не смог вместить всех

желающих побывать на концерте, и вспомнились те времена, когда такого уровня песенные праздники заполняли в Дубне стадион, и весь наш город несколько дней жил только песней. Может быть, эти времена и вернуться, а пока мы все стали свидетелями чуда, которое совершалось на сцене.

Один за другим выходили хоры – каждый со своим хормейстером, концертмейстером и своим стилем исполнения двух (по программе финального концерта) произведений. Классические, духовные и народные произведения составили основу репертуара, но были и оригинальные выступления. Например, запомнилось исполнение песен «Колдунья» и «Веселые нотки» хоровой капеллой мальчиков из Сыктывкара. В веселой, задорной манере выступил хор из города Нарва, исполнивший песню на эстонском языке «Мы уже не маленькие», ребята из Вологды спели одну из песен цикла «Вредные советы» на слова Г. Остера – «Если мама в магазине». Но, в основном, хоровые коллективы исполняли сложные произведения, такие, например, как вступительный хор из оратории «Святой Апостол Павел» Ф. Мендельсона или «Попутную песню» М.

Глинки, хоровой романс «Надейся, верь и жди!» композитора Юрия Тугаринова (он присутствовал на концерте) и другие произведения, требующие огромного трудолюбия и музыкальной культуры. Каждое выступление встречалось овациями зала.

Концертный хор Капеллы мальчиков «Дубна» по законам гостеприимства выступал после всех участников, и на его долю выпали самые бурные аплодисменты – не только потому, что это «наши», а потому, что красота и сила исполнительского искусства воспитанников Ольги Мироновой выделяют их даже на фоне таких сильных коллективов, какие собрались в Дубне. Приятно отметить, что в дубненской капелле подрастает очень талантливый солист Игорь Штеба, прекрасно спевший русскую народную песню «Выхожу один я на дорогу». О солистах хочется сказать отдельно. Илья Павлов и Сергей Гайдей стали для многих ребят, поющих в Капелле, кумирами и примером для подражания, а мы, слушатели, еще раз насладились мастерским исполнением арий из популярного оперного репертуара.

С приветственным словом к участникам фестиваля обратился председатель оргкомитета, глава города В. Э. Прох, в адрес фестиваля пришла телеграмма от депутата Госдумы России В. В. Гальченко. Прозвучали слова благодарности спонсорам, обеспечившим очень высокий уровень праздника песни, – дирекции ОИЯИ, ЛЯР, ЛИТ, ЛНФ, «Аспекта», «Контакта», НИИ «Атолл» и другим предприятиям города и семьям дубненцев, принявшим у себя дома гостей фестиваля.

В завершение гала-концерта сводный хор всех участников и гостей фестиваля исполнил под мощным аккомпанемент оркестра песни «Спасем наш мир», «Ах, ты степь широкая», «Поклонимся великим тем годам» (солист Николай Голоденко), «Многие лета» и песню о Дубне на музыку О. Мироновой. Удивительный праздник подарили дубненцам организаторы фестиваля. Можно только догадываться, сколько трудов, хлопот, нервных – и не только – затрат это стоило. Но и сколько же радости!

Надежда КАВАЛЕРОВА

Дом культуры «Мир»

21 мая, пятница

19.00 Концерт вокального ансамбля «Метелица» (рук. В. Немцев).

24 мая, понедельник

15.00 Цирк г. Сочи.

26 мая, среда

19.00 Спектакль Кимрского драматического театра «Папа, папа, бед-

ный папа». Билеты продаются в кассе ДК «Мир» с 14.00 до 19.00.

Дворец культуры «Октябрь»

22 мая, суббота

17.00 Отчетный концерт детской студии «Балет Дубны» под руководством Натальи Малины. Билеты продаются в кассе ДК «Октябрь».

Письмо в редакцию

Выражаем искреннюю благодарность сотрудникам ЛНФ и ГРК ОИЯИ за оказание помощи в организации похорон Г. Ф. Жиронкина.

Родные и близкие

Два проекта ОИЯИ признаны победителями

В КОНКУРСЕ инновационных проектов 2003 года, проводимом в целях реализации программы развития Дубны как наукограда Российской Федерации на 2001–2006 гг., признаны победителями представленные ОИЯИ проекты: «Разработка и создание опытной установки на базе ускорителя протонов и подкритического ядерного blankets для отработки технологии переработки отработанного ядерного топлива и создание специализированной лаборатории для прохождения практики студентами Международного университета природы, общества и человека «Дубна»; «Создание комплекса технических средств для введения в клиническую практику методики конформной протонной лучевой терапии рака простаты на фазотроне ОИЯИ». Мэр Дубны выразил благодарность руководству ОИЯИ за участие в конкурсе.

Жилье для молодежи

МИНИСТРОМ промышленности правительства Московской области В. И. Козыревым утвержден состав конкурсной комиссии по проведению конкурсного отбора заказчиков-застройщиков по строительству жилья для молодых и высококвалифицированных специалистов в рамках реализации Программы (основных направлений) развития Дубны как наукограда Российской Федерации на 2001–2006 гг. Комиссию возглавил глава города Дубны Валерий Прох. Заместителями председателя утверждены первый заместитель главы администрации Дубны Александр Рац и главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН Григорий Широков (по согласованию).

«Дубна: времена года»

«Остановленные мгновения», запечатленные в цвете, составляют основу фотоэкспозиции, открывшейся на этой неделе в выставочном зале музея ОИЯИ. Фотографии, отпечатанные мастерами фирмы «Гелиос» в Доме быта с негативов Юрия Туманова, знакомят с видами Дубны – известной и новой, открывшейся объективу художника. Выставка работает до конца мая.

«Россия в награду»

ПОД ТАКИМ заголовком «Российская газета» в номере за 18 мая опубликовала информацию о приезде сербских детей из Косово и Метохии на отдых в нашу страну. Выбор детей для поездки на отдых в Россию, как сообщает газета, осу-

ществляла сербская сторона во главе с известным архитектором Любоши Фоличем по договоренности с Российским центром национальной славы и Фондом апостола Андрея Первозванного. «В санатории Московской, Ярославской, Псковской и Нижегородской областей, – информирует «РГ», – приедут школьники 9–14 лет, чья судьба сложилась особенно трагично. Многие из них потеряли родные дома, родителей, жестоко пострадали из-за противостояния между сербами и албанцами. Несколько детей получили возможность принять участие в проекте в качестве поощрения за успехи в изучении русского языка».

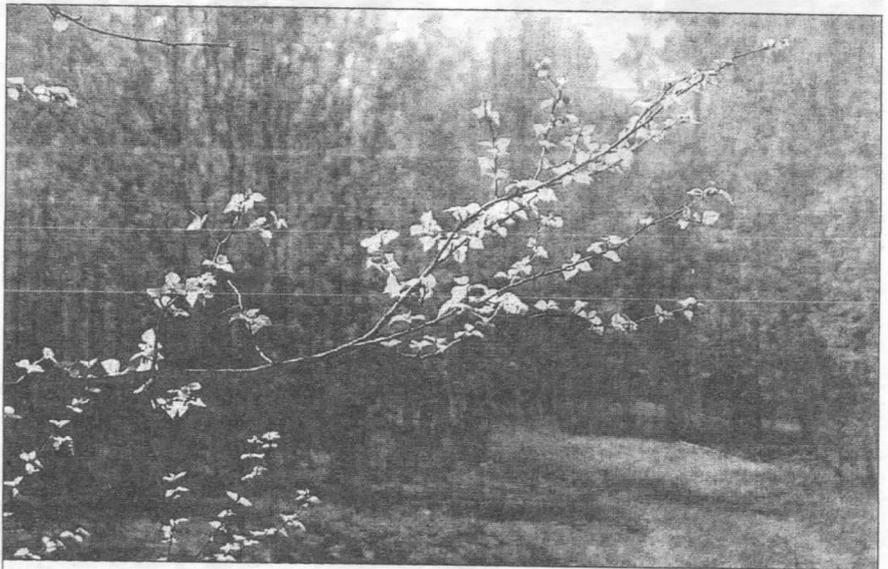
вета Клуба избирателей в 2000–2004 гг. выступил председатель совета Б. В. Шестов.

«Золотое сечение» – у выпускника ДХШ

ПРЕСТИЖНУЮ премию Союза архитекторов России «Золотое сечение» получил выпускник Дубненской художественной школы Арсений Леонович (педагог Ю. И. Сосин). Подробности на сайте «Информационное агентство Архитектор».

Прием депутата

ОЧЕРЕДНОЙ прием избирателей депутатом Московской областной Думы А. В. Долголаптевым состоит-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 20 мая 2004 года 8 – 10 мкР/час.

Когда слушать «Радио Дубны»

ГОРОДСКАЯ редакция радиовещания информирует жителей города об изменении с 24 мая времени выхода в эфир программ «Радио Дубны». Теперь передачи городского радио дубненцы смогут услышать по вторникам, средам и четвергам с 9.10 до 10.00 и с 16.10 до 17.00.

Форум общественности города

ОБЩЕСТВЕННОЕ движение «Клуб избирателей Дубны», зарегистрированное в городе в 1993 году, провело свое очередное отчетно-выборное собрание. В работе собрания приняли участие представители профсоюзных, ветеранских, женских и политических объединений города. Администрацию города представляли заместитель главы города Н. Ю. Мадфес и начальник отдела по работе с населением Н. Н. Прислов. С отчетным докладом о работе со-

ся 31 мая в 16.00 в помещении приемной депутата (ул. Мира, 1, Центр детского творчества). Запись на прием у помощника депутата В. Ф. Виноградовой по средам с 15.00 до 17.00 там же (телефон в часы приема 4-66-35).

Большой теннис на стадионе

НА СТАДИОНЕ спортивного комплекса ОИЯИ начали работать теннисные корты. Будем всегда рады вас видеть. Справки по телефону 6-43-48.

.....
: Дорогие выпускники :
: школы № 8 1969 года! :
: 13 июня организуется встреча :
: нашего выпуска в кафе «Эль». :
: Желающие принять участие звоните: :
: 6-28-25 (Таня), :
: 4-97-61 (Оля), :
: 4-69-08 (Андрей). :
: Ждем ваших звонков до 5 июня. :
:.....