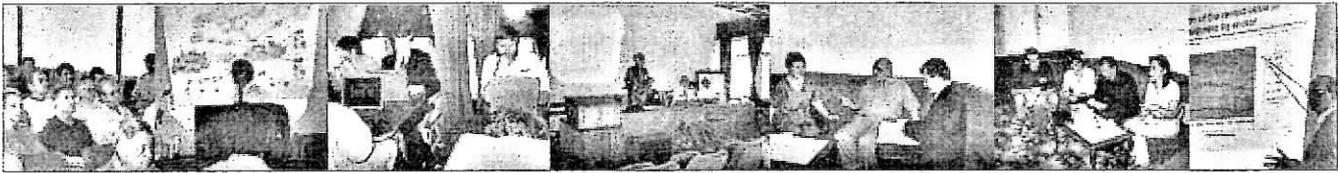




НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 36 (3774) ♦ Пятница, 16 сентября 2005 года

XX Международный симпозиум по ядерной электронике и компьютерингу



В Варне (Болгария) с 12 по 18 сентября проходит юбилейный XX Международный симпозиум по ядерной электронике и компьютерингу, организованный ОИЯИ, ЦЕРН, Институтом ядерных исследований и ядерной энергетики Болгарской Академии наук (ИЯИЯЭ).

Научная программа симпозиума содержит следующие темы: детекторная и ядерная электроника, использование компьютеров для измерений и управления в научных исследованиях, использование триггеров для набора данных, автоматизированные системы управления на ускорителях и в экспериментах, системы информационных баз и баз данных, компьютерные

сети для научных исследований, управление данными и их хранением, GRID-компьютинг.

В симпозиуме принимают участие ведущие специалисты в области ядерной электроники и компьютеринга из Европы и США. Задача научного форума – способствовать дальнейшему продвижению в этой области в интересах физических исследований и более тесного сотрудничества между ОИЯИ, ЦЕРН и ИЯИЯЭ. Не менее важная задача симпозиума – привлечение к участию в нем молодых специалистов из стран Восточной Европы: России, Болгарии, Румынии, Польши, Чехии, Словакии, Сербии, Хорватии, Грузии, Армении. (Соб. инф.)

Конгресс физиков в Армении

С 12 по 15 сентября в Ереване проходил Всемирный конгресс армянских физиков, организованный Армянским обществом физиков (АОФ), Национальной академией наук Армении, Ереванским государственным университетом и другими научными центрами.

Он был посвящен Международному году физики. На открытии конгресса выступил заместитель главы администрации президента РА М. Закарян, который зачитал приветствие президента Армении Р. Кочаряна и приветствие премьер-министра Р. Маркаряна. Выступили также президент НАН РА академик Ф. Саркисян, ректор ЕрГУ академик Р. Мартиросян, избранный директор ОИЯИ иностранный академик НАН РА А. Сисакян.

На первом пленарном заседании были заслушаны доклады академика Р. Авакяна, президента АОФ, – «Физика в Армении», А. Сисакяна – «Армянские физики в ОИЯИ» и научного руководителя ЛЯР ОИЯИ академика РАН Ю. Оганесяна – «Синтез сверхтяжелых элементов».

В конгрессе приняли участие более 300 физиков из многих стран мира. Были заслушаны 50 научных докладов, проведены круглые столы по актуаль-

ным проблемам науки и инновационной деятельности, включая проект нового синхротронного источника «Kandle». Конгресс выработал рекомендации относительно путей развития физики в Армении и развития сотрудничества научных центров Армении с научными и университетскими центрами мира.

В дни работы конгресса физиков начался долгожданный сеанс на ускорителе ЕрФИ.

Во время пребывания в Ереване А. Н. Сисакян встретился с Полномочным представителем правительства РА в ОИЯИ академиком Г. А. Вартапетяном, руководителями НАН РА, ЕрГУ, губернаторами Аштаракской области и Еревана и представителями других организаций Армении, с которыми обсудил вопросы развития сотрудничества по научным и инновационным программам ОИЯИ.

(Информация дирекции)

Подписка-2006



НАУКА
СОПРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС

Уважаемые читатели и подписчики еженедельника «Дубна»!

Сообщение о цене льготной подписки на наш еженедельник, опубликованное в прошлом номере, к сожалению, не соответствовало действительности, поскольку «Почта России» в одностороннем порядке изменила сроки проведения льготной подписки (первоначально она продлевалась до 15 сентября). В результате многие подписчики были введены в заблуждение, о чем и сообщили в нашу редакцию. Приносим свои извинения за не зависящие от нас обстоятельства, причины и следствия... Сейчас подписка на первое полугодие принимается во всех отделениях связи города, стоимость 97 руб. 14 коп. Наш индекс 00146.

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

В зеркале науки и образования

На XVIII Международной книжной выставке-ярмарке в Москве было представлено более 100 тысяч книг из 50 стран мира.

В минувшую субботу отдел международных связей ОИЯИ организовал для своих сотрудников, а также сотрудников издательского отдела и научно-технической библиотеки ОИЯИ поездку на ВВЦ, где в двух просторных павильонах с 7 по 12 сентября бурлила оживленная книжная жизнь.

Представители ОИЯИ встретились на презентации новой «Истории Румынии» с только что приступившим к исполнению своих обязанностей послом Румынии в России и с автором обширной монографии, осматрели экспозиции других стран-участниц ОИЯИ, познакомились с авторами и издателями представленных на выставке российских книг. В воскресенье на выставке побывал наш корреспондент.

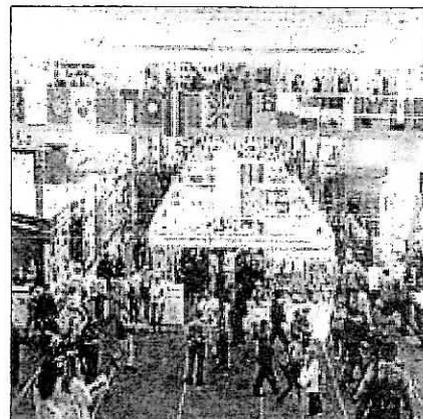
Те, кто следит за книжными новинками, стараются не упускать возможности приобщиться к такому большому празднику. Отсюда и некоторые неудобства – не меньше часа в очереди в кассу и к центральному входу в 57-й павильон, в которой сосредоточилась основная программа выставки – презентации, раздачи автографов, встречи с авторами, критиками, издателями, деятелями культуры и искусства. Наряду с гигантами книж-

ной индустрии – мегаиздательствами и издательскими ассоциациями, занимающими немалое пространство, свою продукцию представляли средние и мелкие фирмы, книготорговые предприятия, обосновавшиеся на нескольких квадратных метрах арендованной площади. Поистине многоцветная палитра жанров, тем, литературных течений и стилей.

Исходя из профессиональных интересов читателей нашей газеты корреспондент еженедельника все больше задерживался у стендов, где была представлена книжная продукция издательств, специализирующихся на выпуске научно-технической, образовательной литературы, которая, как показывает статистика продаж, становится все более востребованной современным российским обществом. Хотя... даже на первый взгляд, при грубом сравнении, эта литература значительно уступает «по валу» засилию книг эзотерического содержания.

Издательство «Академический Проект» выпускает учебную и научную литературу по психологии, социологии, культурологии, философии, антропологии, экономике и другим гуманитарным направлениям, а также ряду естественно-научных дисциплин. Однако гуманитарная составляющая, воплощенная в сериях «Gaudeamus», «Summa», «Концепции», «Технологии», «Монографии», все-таки превалирует.

Издательство «Лань» на рынке с 1993 года специализируется на литературе для вузов, как классических, признанных, так и новых учебниках и учебных пособиях по различным предметам, уделяет особое внимание содержанию, качеству и оформлению выпускаемой литературы. Переиздает ставшие классическими фундаментальные признанные работы, не утратившие свою ценность и актуальность. Открыто новым предложениям, поступающим от авторов, вузов, библиотек, преподавателей, учащихся. В числе книг, выпущенных издательством в 2004 году, например, – «Основы квантовой механики» Дмитрия Ивановича Блохинцева, неоднократно издававшиеся во многих странах, остающиеся популярными и в наше время.



Объемным каталогом снабдили вашего корреспондента на выставке учебной литературы для учреждений высшего профессионального образования, представляемой широко известным издательством «Высшая школа», которое в рекомендации, как говорится, не нуждается. Этот и другие каталоги можно посмотреть в научно-технической библиотеке ОИЯИ.

Большой популярностью на выставке пользовалась объединенная экспозиция Санкт-Петербургских издательств, оформленная с присущим северной столице изысканным вкусом, и здесь «умные книги», представленные издательством Петербургского университета, составляли немалую часть.

Востребованные временем темы нашли свое воплощение в деятельности целого ряда «высокотехнологичных» издательств и книготорговых компаний, среди которых, пожалуй, выделяется корпорация «ТехИнформ». В ее прайс-листе сотни наименований «компьютерной» литературы по 16 позициям, множество справочников по радиоэлектронике и другим отраслям современной техники.

По сообщению прессы (работу выставки освещали 1300 журналистов российских и зарубежных изданий), на выставке побывали 280 тысяч человек, в ее программе было более 100 презентаций и встреч с популярными писателями. Почетным гостем выставки стала Польша. Расширили свои экспозиции арабские страны. Отметила 15-летний юбилей Ассоциация книгоиздателей, члены которой подписали Хартию деловой этики, направленную на борьбу с пиратским книгоизданием.

Евгений МОЛЧАНОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛАНЬ»
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТЕХИНФОРМ»

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

Регистрационный № 1154
Газета выходит по пятницам
Тираж 1020
Индекс 00146
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

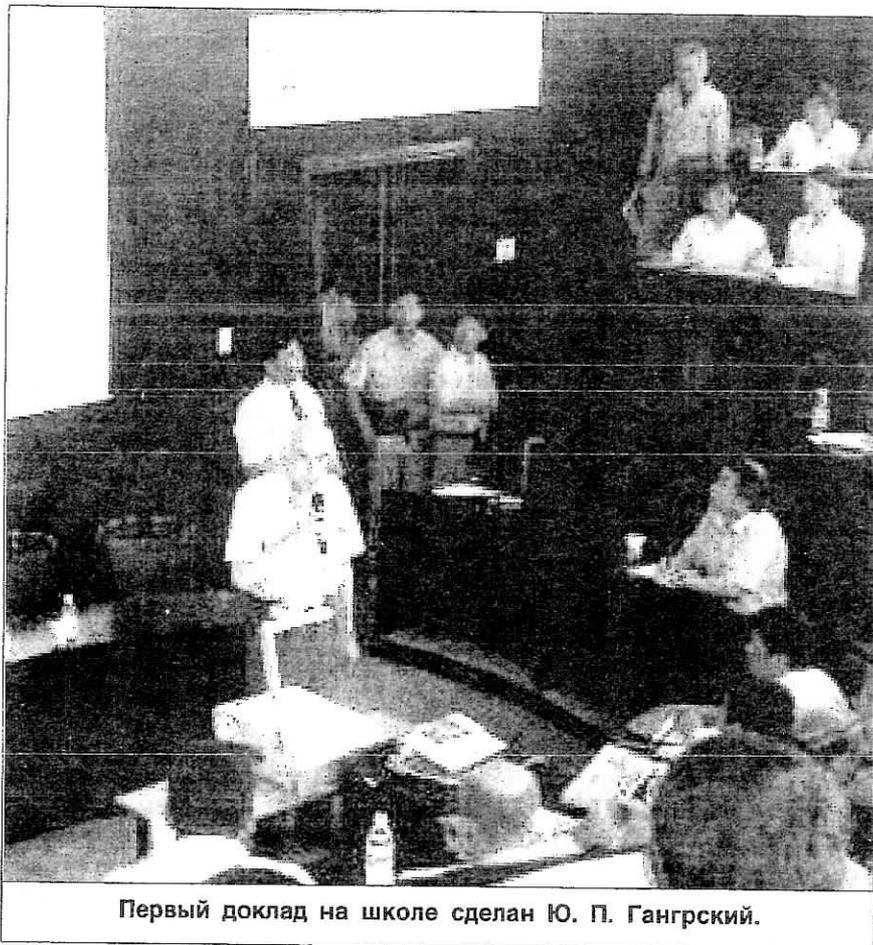
Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 15.09 в 13.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 666.



От школы — к конференции

В августе в Улан-Баторе состоялась III Международная школа-семинар «Современные аспекты физики-2005», инициаторами проведения которой стали вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян и ректор Национального университета Монголии Ц. Ганцог. Организовали школу ОИЯИ, Национальный университет Монголии, Международный центр теоретической физики (Триест, Италия), Комиссия по ядерной энергии правительства Монголии и Фонд науки и технологии Монголии.



Первый доклад на школе сделан Ю. П. Гангрский.

«Школа удалась!»

Нынешняя школа была посвящена квантовой и нелинейной физике, ядерной физике и прикладным исследованиям, физике высоких энергий и частиц, экспериментальной и теоретической ядерной физике, квантовой теории полей и хаоса, квантовой оптике, проблемам экологии с применением ядерно-физических методов анализа объектов окружающей среды, геоэкологическим, медицинским и биологическим исследованиям и другим важным вопросам современной физики.

С лекциями выступили более 50 ведущих ученых, активно работающих над современными проблемами физики, из Австралии, Белоруссии, Бразилии, Германии, Индии, Канады, Китая, Кореи, Монголии, Тайваня, Тур-

ции, России, США, Чехии и Японии, в том числе 11 лекторов — известные специалисты из ОИЯИ. Приятно отметить, что и по разнообразию обсуждаемых проблем, и по квалификации докладчиков, и по числу участников нынешняя школа смело могла бы считаться полноценной конференцией. В течение недели ее работы нагрузка и на студентов и на профессоров была немалая. Слушателей было более 100 человек из разных стран — и студенты, и аспиранты, которые уже вот-вот защитят или уже защитили диссертации.

Во время школы не только прочитаны доклады и лекции, но и состоялась общая дискуссия за круглым столом, обсуждения совместных проектов, стендовые доклады, посещения

физических лабораторий, институтов и базовых установок. Это разнообразило насыщенную программу школы, способствовало обмену новейшей информацией о состоянии современной теоретической и ядерной физики, использованию методов ядерной физики при решении актуальных практических задач и установлению рабочих контактов. Такая форма школы, оптимальная как для слушателей, так и для лекторов, позволила дать не только общую картину в соответствующей области исследований, но и обучить слушателей конкретным методам и технике современной исследовательской работы.

Школа вызвала заметный интерес — на лекциях постоянно присутствовало большое количество студентов и аспирантов университета. Личное общение лекторов школы с ее слушателями, несомненно, способствовало привлечению молодых ученых к актуальным направлениям исследований в современной физике. Доклады дубненских участников были выслушаны с большим интересом, задавались вопросы по существу. Нужно отметить, что в Монголии сотрудничество с ОИЯИ очень ценят, многие физики работали в ОИЯИ и сохранили дружеские чувства к бывшим коллегам, к Институту. Внимание к организации и проведению нашей Школы было проявлено на высоком государственном уровне — со стороны Министерства по науке, технологии, образованию и культуре и Комиссии по атомной энергии. Наряду с насыщенной научной частью для участников школы была организована разнообразная культурная программа: посещение геологического полигона университета, концерт ансамблей народной музыки и танцев, поездки в живописные места и национальные парки.

Я думаю, что школа в целом удалась, участники были довольны, и каждый из них приобрел что-то полезное. Хочу подчеркнуть решающую роль в подготовке и организации школы со стороны профессоров Ц. Ганцого и А. Н. Сисакяна. Успеху нынешней школы в большой мере способствовали члены ее оргкомитета: С. Даваа, С. Лодойсамба, Т. Дамдинсурен, Г. Хуухенхуу, Ж. Ванчинхуу, Х. Цоохуу, А. Ундраа, а также сотрудник отдела международных связей ОИЯИ А. П. Король, проделавшие большую подготовительную работу и осуществившие четкое исполнение намеченной программы.

Г. ГАНБОЛД,
глава делегации
ОИЯИ на ISCP-05,
старший научный сотрудник ЛТФ.
(Окончание на 4-5 стр.)



От школы — к конференции

Своими впечатлениями о школе с нашим корреспондентом Ольгой ТАРАТИНОЙ поделились некоторые участники делегации ОИЯИ.

Программа школы обширная, уровень докладов высокий!

(Окончание. Начало на 3-й стр.)

Профессор Ю. П. ГАНГРСКИЙ (ЛЯР):

Школа проводится в третий раз, и в этом году она эволюционировала в представительную конференцию. Это произошло за счет того, что школа, и так достаточно широкая по тематике, в этом году была на редкость насыщенной — на пленарных заседаниях было сделано 45 докладов, постерная сессия также была весьма полновесной и, кстати, целиком была отдана молодым монгольским ученым. И хотя первоначально оргкомитет планировал специальные лекции для студентов, времени для них не осталось — с 9.30 до вечера шли пленарные заседания, так что, фактически, получилась большая конференция. Думаю, что студенты университета, которые имели возможность слушать все доклады, узнали немало нового и полезного для себя.

Активно поработал оргкомитет, да и, наверное, школа уже приобрела некоторую известность, поэтому в этом году в ней участвовало много ученых из западных стран — в основном, участники коллабораций с монгольскими специалистами из европейских и американских исследовательских центров. Программа школы была широка — от кварковой структуры нуклонов до наук о жизни, включая ядерные реакции, реакции с нейтронами, ионами, гамма-квантами. Фактически на ней были представлены все направления исследовательской деятельности ОИЯИ, да и в делегации ОИЯИ участвовали представители почти всех лабораторий Института.

Стало заметно по сравнению с прошлыми годами расширившееся научное сотрудничество монгольских ученых с коллегами из других стран, не только ближних — Японии, Китая, Кореи, но и с США, странами Западной Европы. Около 10 докладов, сделанных на школе, представляли результаты, полученные в таких коллаборациях в зарубежных исследовательских центрах. На мой взгляд, работы достаточно сильные,



и уровень школы в целом получился высоким.

Молодежи было много, приехали на школу и все молодые монгольские сотрудники ОИЯИ. При этом в Монголии сегодня, как и во всем мире, наблюдается та же тенденция — молодежь в физику на рвется, более популярны экономические направления, юриспруденция. Хотя физфак Национального университета каждый год набирает студентов, но ажиотаж не наблюдается.

Недалеко от университета находится исследовательский ядерный центр, где размещен микротрон, так что вся ядерная физика в Монголии сосредоточена, практически, в одном месте. Монголия активно участвует в различных грантах — МАГАТЭ, разных международных фондов, которые используются на приобретение измерительной аппаратуры и развитие методики. Проведение этой школы тоже было поддержано грантом МАГАТЭ, и монгольские коллеги надеются сделать ее традиционной.

Что касается ненаучных впечатлений — по сравнению с 1979 годом, когда я в первый раз побывал в этой стране, в Улан-Баторе много построено нового, появились очень красивые современные гостиницы, спортивные комплексы, рестораны. Интенсивно развивается туристический бизнес: вокруг столицы создано много туристских комплексов, привлекающих западных туристов экзотическими для них табунами лошадей, красивыми юртами-музеями. Из Монголии мы возвращались авиарейсом Улан-Батор — Берлин, и самолет был



На улицах Улан-Батора.

В монастыре Гандантекчинлинг.

целиком заполнен туристами из Западной Европы. Да и для участников нашей школы тоже было организовано несколько интересных экскурсий, несмотря на напряженный график работы школы.

Профессор Г. В. ЕФИМОВ (ЛТФ):

Иностранцами участниками школы были ученые с разнообразными научными интересами, с которыми монгольские исследователи поддерживают научные контакты, и я в их числе. Мне было интересно узнать, как это бывает на любой конференции, чем люди занимаются. Также было интересно увидеть, как изменилась Монголия за 17 лет с момента моей первой поездки в эту страну. Монголия развивается очень активно, в первую очередь, по двум позициям — туристическая индустрия и разработка полезных ископаемых, которыми страна очень богата. Важная проблема, стоящая перед монголами сегодня, — добыча полезных ископаемых без нанесения большого урона окружающей среде. Идет интенсивное сотрудничество с Кореей и Китаем, производящими много продукции, в которой Монголия заинтересована. А Россия явно теряет свои позиции, это видно даже по косвенным признакам — в Улан-Баторе надписей на русском практически нет, не слышно, как раньше, русской речи вокруг, и молодежь русского языка уже не знает.

Улан-Батор, построенный когда-то очень просторно, интенсивно застраивается: все внутренние пространства теперь заняты многоэтажными зданиями, центральные улицы столицы Монголии выглядят вполне по-европейски.

Лекции кандидата физико-математических наук М. В. ФРОНТАСЬЕВОЙ (ЛНФ) были посвящены прикладным вопросам использования ядерно-физических методов анализа в решении задач охраны окружающей среды, биотехнологий, в разработке новых медицинских препаратов и новых материалов (синтез мелкокристаллических алмазов):

Особый интерес у монгольских специалистов вызвали работы по изучению атмосферных выпадений тяжелых металлов с помощью техники биомониторинга. Впечатляющий вклад нашего сектора нейтронного активационного анализа в Европейский атлас, издающийся экономической комиссией ООН, гарантирует успешное сотрудничество с ЛНФ по распространению этой методики в Азии с целью организации подробного Атласа для азиатской части России, Вьетнама, Северной и Южной Кореи, некоторых районов Китая и Монголии.

Моя поездка в Монголию была чрезвычайно успешной, поскольку удалось обсудить совместный проект по сбору мхов-биомониторов на территории Монголии и их элементному анализу с сотрудниками Института физики и технологии и Института ядерной физики при Национальном университете Монголии. Три молодых сотрудника этих институтов выразили желание приехать на длительный срок в Дубну – для участия в совместных экспериментах на реакторе ИБР-2, а также, возможно, для подготовки кандидатских диссертаций на базе

экспериментального материала, собранного на обширной территории Монголии.

Личные контакты лекторов школы с ее слушателями – это самый эффективный способ привлечения молодых ученых к актуальным направлениям исследований. Установлению контактов ученых ОИЯИ с монгольской молодежью способствует и тот факт, что многие руководящие должности в институтах и университете Монголии занимают специалисты, прошедшие школу Дубны, которых мы хорошо знаем как прекрасных профессионалов и организаторов науки. Это моя вторая поездка в Монголию. Приятно отметить положительные сдвиги и в организации самой школы, и в жизни столицы Монголии в целом.

Стереотипы быстро растаяли!

Для меня это была первая поездка в Монголию, и, как часто бывает в таких случаях, возникло сильное несоответствие между стереотипами, сложившимися ранее, и действительностью. Неожиданно оказалось, что Улан-Батор находится в долине реки, довольно широкой и полноводной, окружен невысокими горами, скорее даже холмами, некоторые покрыты редким лесом. Ожидались же, конечно, степные просторы без конца и без края...

Это несоответствие было главным и, практически, единственным. Представление о жителях этой страны, сложившееся из опыта общения с монгольскими сотрудниками, работающими в ОИЯИ, только укрепило мнение о них как об исключительно доброжелательных, открытых и гостеприимных людях.

Доклад, представленный мною на школе, был посвящен проблемам обращения с отработавшим ядерным топливом и проекту создания в ОИЯИ подкритической сборки со смешанным оксидным топливом, управляемой протонным ускорителем ЛЯП. Конечно, эти проблемы не входят в число наиболее актуальных для современной Монголии, и я не ожидал, честно говоря, сильной реакции после выступления. И был приятно удивлен, когда нашим проектом заинтересовался доктор Хурелбаатар, со-



Березовая роща в долине реки Туул. Фото Валерия ШВЕЦОВА.

трудник Института физики и технологии Монгольской академии наук, являющийся одновременно экспертом Правительства Монголии по вопросам стратегического развития науки в республике. Состоялось очень заинтересованное и детальное обсуждение проекта, были намечены дальнейшие шаги для сотрудничества.

А что касается стереотипов, с которых я начал это короткое воспоминание, то окончательно они были развенчаны в последний день нашего визита во время экскурсии в «Монгольскую Швейцарию» – исключительно живописную местность к северу от Улан-Батора в долине реки Туул. Там на склоне

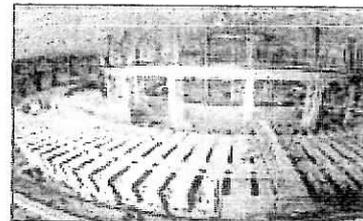
одного из холмов я увидел березовую рощицу, совершенно неотличимую от наших российских.

Подытоживая этот краткий рассказ, хочу вернуться к работе своей школы. Как и на всех других научных встречах, было очень много контактов с коллегами из других стран и научных центров. В программе были представлены доклады ведущих специалистов в области нейтринной физики, Стандартной Теории, ядерной физики. Так что в целом мероприятие, с моей точки зрения, заслуживает очень хорошей оценки за уровень научной программы и организацию.

В. Н. ШВЕЦОВ,
заместитель директора ЛНФ.



Хроника времен реконструкции синхрофазотрона



Полный монтаж криогенно-магнитной системы нуклотрона в туннеле и других устройств ускорителя (ВЧ-системы, инжекционного канала, системы коррекции магнитного поля, системы криогенного обеспечения, системы электропитания и др.) был завершен в январе 1993 года, а в марте проведен первый наладочный сеанс. К настоящему времени нуклотрон отрабатывает на физические эксперименты 31 сеанс общей продолжительностью порядка 12000 часов. В год планируется проведение 4 сеансов общей продолжительностью 2000 часов. Примерно 25-30 процентов времени работы ускорителя отводится для изучения динамики пучка и развития различных устройств самого нуклотрона. Дополнительно следует заметить, что ускоритель характеризуется хорошей гибкостью в управлении как при изменении энергии ускоряемых частиц, так и при регулировании длительности стола магнитного поля. В одном из последних сеансов работы нуклотрона при максимальном поле 16 килогаусс энергия ускоренных дейтронов достигла величины 5 ГэВ/нуклон. Получение максимальной расчетной энергии ускоряемых частиц при максимальном токе возбуждения и поле 20 килогаусс в настоящий момент ограничено степенью надежностью системы защиты сверхпроводящих магнитов.

С 2005 года проводятся работы по созданию новых систем, отвечающих требованиям при работе ускорителя с максимальной энергией ускоренных частиц. Следует отметить, что эти уникальные защитные устройства имеют очень сложную схемотехнику, и построить надежные устройства было невозможно без масштабного макетирования и получения предварительного опыта при работе в реальной схеме электропитания. Они создавались изначально более пятнадцати лет назад в макетном варианте. Применение новых полупроводниковых приборов и элементов электронной техники с лучшими параметрами внесет необходимый элемент надежности. Частота повторения рабочих циклов нуклотрона в настоящее время ограничивается возможностями циклирования инжектора ЛУ-20 и недостаточным рабочим напряжением систем электропитания дипольных магнитов ускорителя при максимальном токе возбуждения. Кроме того, ВЧ-система не обеспечит необходимого темпа ускорения без сооружения

дополнительных ускоряющих станций из-за недостаточной величины ускоряющего напряжения.

История создания систем электропитания магнитов и линз нуклотрона восходит к началу разработки проекта нуклотрона то есть к 1986 году и очень запутанна. Проектом предусматривалось создание симметричных по полюсам мостовых тиристорных преобразователей. Неожиданно сотрудники отдела подают рационализаторское предложение на обеспечение электропитания дипольных магнитов с помощью систем питания формагнита и выводного магнита синхрофазотрона. Несмотря на мои обоснованные возражения и предложения по реконструкции этих источников по классическим схемам с целью обеспечения электропитания как диполей, так и квадрупольных нуклотрона, главный инженер подписывает это предложение к внедрению. Начальник сектора организует работы по внедрению предложения, но, как позже выясняется, с учетом моих замечаний, и приглашает меня в соавторы. В результате такой организации обеспечивается на наладочный период как электропитание сверхпроводящих магнитов нуклотрона, правда, недостаточное по мощности, так и питание выводных магнитов синхрофазотрона. Для достижения проектной максимальной скорости нарастания поля в магнитах нуклотрона требуется отдельное целевое финансирование и приличное время, чтобы доработать источник питания диполей. Как и ранее, вместе со мной этим усиленно занимаются руководители подразделений отдела В. Н. Карпинский, Е. В. Иванов, П. И. Никитаев. Огромный объем работ по созданию новой электронной аппаратуры выполняют Б. Д. Морозов, В. И. Сафронов, Р. Г. Попков, А. Я. Филиппов, А. А. Савельев, А. В. Устинов, Э. И. Смирнова, Н. Г. Кондратьев, А. И. Мамонов, В. Г. Караваев, В. Д. Казаков, М. П. Баканин и другие специалисты.

Таким образом, в ходе работ на нуклотроне апробированы новые технические решения, новая технология сверхпроводящих магнитов и получен положительный опыт применения в ускорительной технике. Полученные результаты будут полезны при проектировании новых быстроциклирующих сверхпроводящих синхротронов для различного применения. Новая технология в принципе упростила проблему применения сверхпроводимости в

ускорительной технике, привнесла в конструкцию магнитной системы элементы миниатюризации, простоты изготовления и эксплуатационной надежности, экономической эффективности. Хочется верить, что в недалеком будущем она найдет свое достойное применение в каналах транспортировки пучков корпуса № 205 и позволит в десятки раз сократить энергопотребление этим огромным энергохозяйством.

По независимой оценке американских специалистов, занимающихся с 1995 года разработкой VLHC – протонного коллайдера 2 x 100 ТэВ, в Национальной лаборатории имени Ферми, магниты нуклотрона, имеющие трубчатую сверхпроводящую обмотку и магнитопровод, работающий при комнатной температуре, являются наиболее перспективными и наиболее дешевыми в изготовлении по сравнению с другими конструкциями.

Инженеры и ученые из германского научного центра в Дармштадте GSI для разработки циклирующего с частотой 1 Гц ускорителя SIS-100 избрали в качестве прототипа сверхпроводящую магнитную систему нуклотрона и развернули сотрудничество со специалистами из ЛВЭ ОИЯИ с целью создания и испытаний сверхпроводящих магнитов для этого ускорителя.

Меня всегда радовало то, что мой более чем полувековой творческий труд решающим образом способствовал усовершенствованию ускорительного комплекса ЛВЭ синхрофазотрон – нуклотрон, обеспечивал проведение своевременного физического эксперимента. Целый ряд технических решений нашли свое применение за пределами ОИЯИ, за границами России, поднимая престиж нашего Института как международного научно-инженерного исследовательского центра. Множество технических решений, принятых за эти годы, сейчас не представляется возможным точно подсчитать. Частично они нашли свое отображение в 19 содержательных рационализаторских работах, 10 внедренных изобретениях с авторскими свидетельствами, в шести интересных масштабных проектах, 73 научных публикациях в виде статей в престижных технических журналах, трудах конференций по ускорительной тематике и магнитной технологии, в сообщениях ОИЯИ.

А. СМІРНОВ,
инженер-электрик,
почетный доктор ОИЯИ,
Заслуженный деятель науки РФ.

Окончание. Начало в №№ 34, 35.

Послесловие к лету

Прощай же, море! Не забуду
Твоей торжественной красы
И долго, долго слышать буду
Твой гул в вечерние часы.
В леса, в пустыни молчаливы
Перенесу, тобою полн,
Твои скалы, твои заливы
И блеск, и тень, и говор волн.

А. С. Пушкин

Художественная библиотека ОИЯИ приглашает читателей на выставку графики и акварелей Ольги Трифоновой.

Вот и кончилось лето... Для нашей средней полосы – это маленький кусочек счастья! Целый год мы строим планы: куда поедим, что нового увидим, чтобы потом весь год вновь и вновь погружаться в приятные воспоминания, заново переживать летние впечатления и готовиться к следующему отпуску... Помните, как у Митяева? – «Лето – это маленькая жизнь!».

Мне это лето подарило самое настоящее чудо! Я увидела Эгейское море, воспетое поэтами, возлюбленное древними греками моремечту, увидев которое только раз, невозможно забыть никогда!

Белые скалистые берега причудливо спускаются к неправдоподобно синей воде, в которой обитает невероятное количество красавиц-рыб, доверчиво плещущихся у твоих рук! Прохладный морской бриз нежно принимает тебя в свои объятия, заботливо оберегая от жаркого солнца. Бывают дни, когда безмятежный покой сменяется бурей, и волны клоочут, с пеной разбиваясь о прибрежные скалы, и тогда, видя это неистовство в приро-

де, поражаешься ее мощи и чувствуешь себя маленьким беззащитным существом перед разбушевавшейся стихией! Но вновь наступает штиль, и морские закаты и лунные ночи снова влекут тебя своей тайной, мечтой, сказкой...

Однако об этом чарующем морском великолепии уже написаны и, я уверена, еще будут написаны прекрасные стихи, которые мы и предлагаем для вас, наши дорогие читатели, с надеждой, что они помогут увидеть, полнее прочувствовать, а возможно, и продлить ощущение чудесной летней благодати в вашей душе, наполнят светом и добротой ваши сердца!

Ольга ТРИФОНОВА
и художественная библиотека
ОИЯИ



Вас приглашают

Дом культуры «Мир» приглашает театралов Дубны 21 сентября в 19.00 на спектакль «Незамужняя женщина» по пьесе Льва Корсунского.

В спектакле заняты молодые артисты: Анжелика Вольская, сыгравшая главную роль в телесериале «Две судьбы», Дмитрий Журавлев, известный зрителям по фильму «На углу у Патриарших», а также заслуженный артист России Владимир Носик и лауреат Государственной премии заслуженная артистка России Раиса Рязанова.

Пьеса известного драматурга Льва Корсунского раскрывает перед зрителями простой и незатейливый сюжет из жизни современных женщин. Второе название пьесы «Под-

руга жизни». Конечно же, каждая женщина в душе мечтает о том, что когда-нибудь произойдет нечто невероятное. Об этом и рассказывает остросюжетная и забавная история о матери и дочери.

Билеты стоимостью 200, 250, 300 рублей можно приобрести ежедневно в кассе ДК «Мир». Контактные телефоны: 4-59-04, 4-70-62.

* * *

1 октября (суббота) в 17.00 в малом зале ДК «Мир» состоится вечер фортепианной музыки, посвященный творчеству С. Рахманинова. Произведения композитора исполняет лауреат международного конкурса пианистов в Италии Н. Пушина. Цена билетов 60 рублей.

* * *

18 сентября состоится 36-й легкоатлетический пробег памяти академика В. И. Векслера.

Дистанции 5 и 10 км. Старт в 11.00 от плавательного бассейна «Архимед».

Более подробную информацию можно получить по телефону 6-59-28.

Ландшафтно-флористическая школа «ЯЗЫК ЦВЕТОВ» приглашает на курсы современного фитодизайна:
– флористика (3 степени);
– семинары: коллажи, упаковка, свадебная флористика.
Телефон: 8(926)262-22-77.

«...Плюс электрификация»

В Дубне открыли уникальный ветрополигон

Ветроэнергетикой в Дубне начали заниматься еще 20 лет назад – по инициативе генерального конструктора МКБ «Радуга» Игоря Сергеевича Селезнева и при поддержке Минэнерго СССР. Использование ракетно-авиационных технологий позволило специалистам из Дубны вести разработку ветроэнергетических установок (ВЭУ) на высоком техническом уровне. Дубненские ветряки демонстрировались на Международном аэрокосмическом салоне в Жуковском (МАКС-2003), активный интерес к ним проявили отечественные и зарубежные потребители. Опять-таки по инициативе И. С. Селезнева в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» МКБ была открыта даже специальная кафедра для подготовки молодых специалистов в сфере нетрадиционной энергетики.

Новый импульс работы по ветроэнергетике получают сейчас, в сотрудничестве дубненских специалистов с Научно-производственной группой компаний «Сайнмет» (она создана людьми, долгие годы проработавшими в российской «оборонке» и науке). 9 сентября эта НПП открыла в Дубне уникальный полигон, где будут проводиться отработка новых технологий и исследования ветрогенераторов с целью создания их новых образцов различной высоты. Планируется, кроме того, что полигон станет центром сертификации отечественных и зарубежных ветрогенераторов, а также других нетрадиционных источников энергии.

Как отметил председатель комитета по возобновляемым источникам энергии Российского союза научно-производственных организаций, заслуженный энергетик России Павел Безруких, дубненский ветрополигон в России второй (первый создан в подмосковной Истре), но по высокому научному уровню – первый.

Именно отменная квалификация дубненских специалистов привлекла в наукоград на Волге руководителей НПП «Сайнмет», специализирующейся на разработке и внедрении новых технологий, в том числе в области ветроэнергетики. Президент НПП, доктор технических наук Яков Улановский, ранее сотрудничавший с дубненцами в разработке военной техники, подчеркнул, что, вернувшись в Дубну после продолжительного перерыва, был обрадован тем, что специалисты-разработчики, конструкторы, рабочие работают на традиционно высоком уровне, а главное, полностью сохранена творческая атмосфера, без чего невозможно рождение нового. В результате за три года, в сотрудничестве московских организаторов и дубненских специалистов, удалось разработать ветрогенераторы новой конструкции.

Два из них запущены в действие на ветрополигоне в Дубне. Один – на 5 киловатт, он позволяет полностью обеспечивать электроснабжение индивидуального жилого дома, включая освещение, работу бытовых электроприборов и отопление (при этом от зарубежных

аналогов выгодно отличается большей мощностью и меньшей стоимостью). Второй – на 20 киловатт, он предназначен для обеспечения электроэнергией ферм, небольших хозяйств, для работы на Севере. (Сегодня в северных районах России, как отметил Я. Б. Улановский, работают тысячи и десятки тысяч дизель-генераторов, при известных трудностях с завозом топлива для них. Установка ветрогенераторов, параллельно с имеющимися дизелями – они нужны на случай безветренной погоды, позволила бы экономить до 70 процентов топлива!).

Установленные на берегу Московского моря ветрогенераторы питают энергией сам испытательный полигон, и есть намерение у его организаторов осветить с их помощью одну из главных достопримечательностей Дубны – 27-метровый гранитный памятник В. И. Ленину, расположенный там, где начинается Канал имени Москвы (сам ветрополигон разместился неподалеку).

Как заметил глава города Дубны Валерий Прох, принявший участие в торжественном открытии ветрополигона, вторая часть знаменитой ленинской формулы «...плюс электрификация» остается для России весьма актуальной. Он подчеркнул, что в Дубне создана новая технико-внедренческая площадка, и это очень своевременно, когда город готовится к конкурсу на право размещения особой экономической зоны технико-внедренческого типа. Глава города пригласил руководство НПП «Сайнмет» внести свои предложения и войти в состав планируемой ОЭЗ уже на этапе подготовки конкурсной документации. Предложение было принято с благодарностью и очевидным интересом.

Дубна–Вандея: сотрудничество расширяется

Три года насчитывает сотрудничество дубненских медиков и ассоциации «Фармацевты без границ» департамента Вандея (Франция). Ежегодно французские фармацевты бесплатно передавали в дар Дубне по 300 доз современной вакцины против паротита, краснухи и кори. Город, по условиям соглашения, приобретал дополнительно еще 300 доз, что в сумме позволяло решить вопрос не только с вакцинацией, но и ревакцинацией детей против этих достаточно опасных заболеваний.

У истоков сотрудничества стоят наши соотечественники, для которых Франция стала второй родиной, – супружеская чета Клиноквых (Мишель Клинокфф, побывав в родных краях, даже отыскал корни своей семьи в одной из соседних тверских деревень – Бутурлино). Они пригласили в вандейский город Ла Рош сюр Йон детский хор из Дубны, концерты которого просто покорили местных любителей искусства. Так, рассказывает президент ассоциации «Фармацевты без границ» Вандеи Анни Анри, и родился интерес к подмосковному наукограду. А когда французы в 2002 году впервые приехали в Дубну и сами ощутили всю притягательность города на Волге, этот интерес только окреп.

В 2004 году с ответным визитом в Ла Рош сюр Йон побывали дубненские медики, сделав для себя вывод, что у французских коллег можно многому научиться.

Продолжением этих контактов и стал нынешний приезд в Дубну делегации французских врачей, в которую, помимо президента ассоциации «Фармацевты без границ» Анни Анри, вошли члены этой ассоциации врач скорой помощи регионального клинического центра Эрик Шьяль и врач-дантист Женеьев Корню, а также представитель службы медико-социальной профилактики Генерального совета Вандеи доктор Брижит Лорвуар.

14 сентября гостей из Франции принял первый заместитель главы администрации города Юрий Комендантов. Во встрече участвовали руководители медицинских учреждений и служб города, и пожелание расширить и укрепить сотрудничество было всеобщим.

Как отметил начальник городского управления здравоохранения Сергей Рябов, с французской стороны уже достигнута предварительная договоренность о продолжении работы по направлению «Охрана здоровья матери и ребенка». Как подпрограммы рассматриваются со-

вместные проекты по иммунопрофилактике, охране стоматологического здоровья (профилактика кариеса), пропаганде грудного вскармливания детей, разработке алгоритмов оказания неотложной медицинской помощи при острых инфарктах, а также обмену опытом создания информационных баз службы «скорой помощи». Безусловно, только полезен был бы обмен специалистами.

Эти и другие направления работы рассматриваются и обсуждаются в ходе встреч французских медиков с дубненскими врачами и организаторами здравоохранения. За дни своего визита (он продлится до 17 сентября) они посетят муниципальные детскую и стоматологическую поликлиники, станцию «скорой помощи» и аптечные учреждения, городскую центральную больницу, побывают на инновационных дубненских производствах, специализирующихся на выпуске современной медицинской аппаратуры и оборудования, – в научно-производственном комплексе «Альфа» и на предприятии «Дельрус». Полученные информация и предложения будут затем предметно обсуждены на заключительном совещании.

Информация пресс-службы администрации Дубны