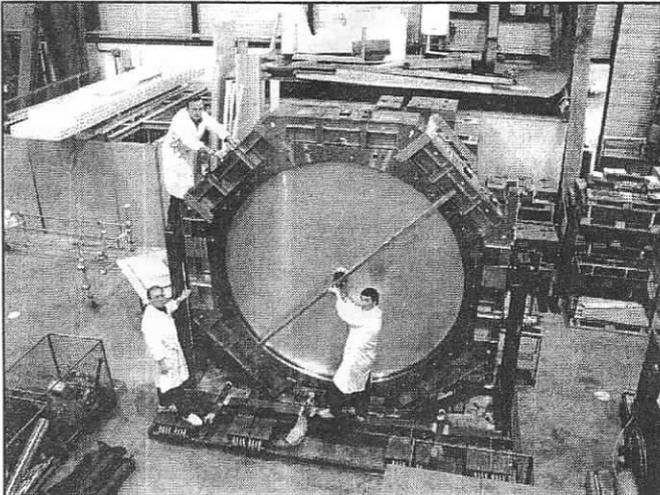


НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 29-30 (3567-3568) ♦ Пятница, 27 июля 2001 года

● ОИЯИ-ЦЕРН **NA48: итоги «блестящего десятилетия»**



Доклад директора ЛФЧ профессора В. Д. Кекелидзе на заседании институтского семинара вызвал большой интерес сотрудников Института – речь шла об обнаружении прямого нарушения CP-четности в эксперименте NA48 в ЦЕРН и участии большой группы ученых и специалистов ОИЯИ в этом масштабном проекте, завершившемся публикацией результатов, которые войдут в анналы физики элементарных частиц. Сегодня по просьбе редакции Владимир Дмитриевич КЕКЕЛИДЗЕ комментирует итоги «блестящего десятилетия» NA48.

Читайте материал на 3-5-й страницах газеты.

С Днем города, земляки!

Дорогие земляки! В эти прекрасные летние дни наш город празднует свое 45-летие.

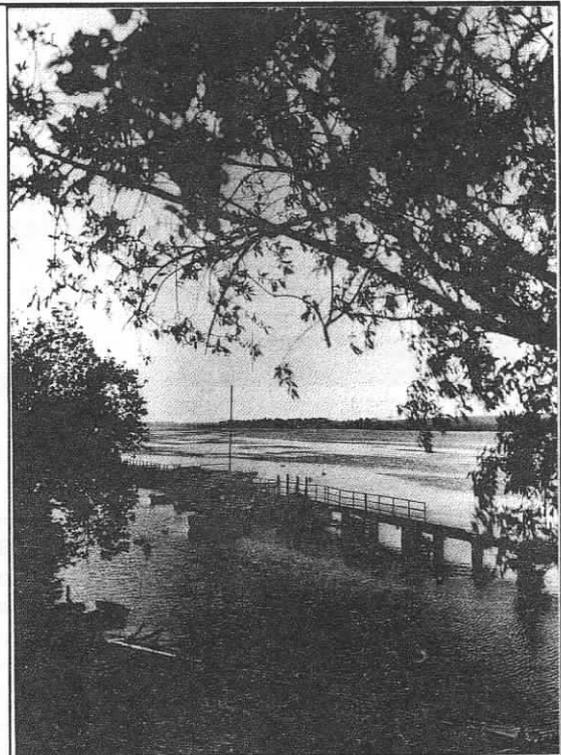
К празднику по традиции готовят подарки. В этом году они просто замечательные: мы открываем новую дорогу, соединившую два района города – чернореченский и большеволжский, открываем памятник одному из великих наших ученых и «отцов» города – академику Николаю Николаевичу Боголюбову, наши мастера-художники получают в свое распоряжение желанный выставочный зал, а городской музей археологии и краеведения представляет горожанам свою новую коллекцию. Жители всех трех частей города получили возможность приема широкого спектра телевизионных программ по оптико-волоконной сети. Наконец, по традиции для дубненцев и гостей города подготовлена большая праздничная программа с вечерним фейерверком над волжской гладью.

Приглашаем всех жителей города принять участие в праздновании дня рождения Дубны. Пусть прекрасное настроение и праздничный подъем надолго сохранятся в наших сердцах и помогут всем нам в свершении новых добрых дел на благо нашего любимого города. С праздником, дорогие земляки! Здоровья и счастья всем вам!

Председатель Совета депутатов
В.В.Катрасев

Глава города Дубны
В.Э.Прох

Программа праздника в институтской части города публикуется сегодня на 15-й странице еженедельника. Хронику событий «юбилейной недели» читайте на 13-й странице и в рубрике «Десять новостей на одной странице».



Уважаемые читатели!

В эти знойные июльские дни мы, как никогда ранее, почувствовали ваше внимание и заботу о газете. К сожалению, повод был не самый приятный – в типографии вышла из строя печатная машина, и мы вынуждены были на три недели приостановить выпуск газеты. Однако до конца года заявленные 50 номеров в год найдут своих подписчиков и читателей. Приносим вам свои извинения.

РЕДАКЦИЯ

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

Конференция в Армении

3 июля в Ереванском университете состоялось открытие IX Международной конференции «Методы симметрии в физике», организованной ОИЯИ совместно с ЕрГУ.

Открыл конференцию вице-директор ОИЯИ, председатель международного оргкомитета профессор А. Н. Сисакян. Он отметил, что конференция посвящена актуальному научному направлению, которое интенсивно развивается теоретиками в различных научных центрах, в том числе и в Дубне. Эти исследования ведут ученики крупных физиков-теоретиков: Н. Н. Боголюбова, Д. И. Блохинцева, М. А. Маркова, Я. А. Смородинского. Славные традиции в развитии этого направления сложились и в Ереванском университете. В дни конференции кафедра теоретической физики ЕрГУ, основанная академиком Г. С. Саакяном, отметила свое 50-летие.

100 участников конференции более чем из 20 стран мира заслушали в дни конференции около 50 научных докладов, посвященных применению методов симметрии к различным физическим задачам – от физики частиц до космологии и гравитации. Среди пленарных докладчиков были Р. Джа-

кив, К. Фронсдал (США), П. Винтерниц, И. Патера (Канада), А. Н. Сисакян, Б. Н. Захарьев, Е. А. Иванов, А. П. Исаев (ОИЯИ), И. Комаров (Россия), С. Саламо (Венесуэла), Ч. Бурдик (Чехия), М. Киблер, П. Сорба (Франция), Б. Вольф (Мексика), Д. Седрикан, Р. Мкртычян (Армения), В. Добрев (Болгария) и другие.

Во время своего визита в Армению А. Н. Сисакян встретился с министром образования и науки академиком Э. Казаряном, президентом Национальной Академии наук Армении академиком Ф. Саркисяном, ректором ЕрГУ академиком Р. Мартиросяном, Полномочным представителем правительства Армении в ОИЯИ академиком Г. Вартапетяном и другими ведущими учеными, организаторами науки в Армении. Во время встреч был обсужден широкий круг вопросов сотрудничества между ОИЯИ и научными центрами Армении в области научных и образовательных программ, вопросы стабилизации участия Республики Армения в деятельности ОИЯИ.

А. Н. Сисакян принял также участие в заседании комитета советников и НТС совместного центра ОИЯИ – ЕрГУ по фундаментальным исследованиям, на котором директор центра Г. Погосян, являвшийся также одним из организаторов конференции, рассказал об итогах первых лет работы и планах центра на будущее.

выставки «Наука, сближающая народы», посвященной вкладу ЦЕРН и ОИЯИ в развитие науки, международного сотрудничества, в дело сближения народов.

А. Н. Сисакян встретился также с директором по исследованиям ЦЕРН профессором Р. Кэшмором, координаторами сотрудничества со странами-неучастницами ЦЕРН профессором Дж. Аллаби и Н. Кульбергом, руководителями коллабораций П. Йенни, М. Делла Негра и многими другими ведущими учеными и специалистами. В ходе бесед широко обсуждались вопросы сотрудничества в области научных и образовательных программ.

В августе – сентябре состоится совместная Европейская школа по физике, в октябре в ЦЕРН пройдет очередное заседание совместной комиссии ОИЯИ – ЦЕРН.

Симпозиум в Кракове

21 июля из Кракова возвратился вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян. Он принимал участие во втором Международном симпозиуме «Квантовая теория и суперсимметрии», который проходил в старой польской столице с 18 по 23 июля.

А. Н. Сисакян выступил с обзорным докладом, посвященным развитию теории контракций групп Ли и ее приложению к физике. Симпозиум был весьма представительным по составу участников, ОИЯИ был широко представлен как в научной программе, так и по части организации международной научной встречи.

За время пребывания в Польше А. Н. Сисакян встретился с Полномочным представителем правительства Республики Польша в ОИЯИ академиком А. Хрынкевичем, генеральным директором Института ядерной физики имени Г. Неводничанского академиком А. Будзановским и другими ведущими учеными республики. В ходе встреч обсуждался широкий круг вопросов сотрудничества между ОИЯИ, научными и университетскими центрами Польши, развития совместных образовательных программ.

Встречи в ЦЕРН

11 июля в Женеве вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян встретился с генеральным директором ЦЕРН профессором Л. Майани.

В состоявшейся продолжительной беседе были затронуты многие важные вопросы сотрудничества двух крупнейших международных организаций. В частности, достигнута принципиальная договоренность о продлении генерального соглашения о сотрудничестве ЦЕРН и ОИЯИ. Во встрече участвовал руководитель группы ОИЯИ в ЦЕРН А. Г. Ольшевский.

Осенью 2001 года в Москве планируется проведение совместной



НАУКА
СОПРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований

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

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184
приемная – 65-812
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.
e-mail: dnsr@dubna.ru

Информационная поддержка –
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 25.07 в 15.30.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 1087.

NA48: итоги «блестящего десятилетия»

Послесловие к общеполитинститутскому семинару

(Начало на 1-й стр.)

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Событие это, конечно, историческое, выходящее за рамки физики частиц. Проблема CP-нарушения затрагивает и космологию, и общетеоретические вопросы, связанные с асимметриями в природе.

37 лет назад в эксперименте на ускорителе в Брукхейвене четыре известных физика Дж. Кронин, Дж. Кристенсен, В. Фитч и Р. Тюрлей обнаружили редкое, порядка десятой доли процента, нарушение CP-четности в распадах нейтральных каонов. Нарушалась, казалось бы, одна из незыблемых симметрий – комбинированная симметрия пространства и зарядовой четности. Сам факт нарушения CP-симметрии стал сенсацией, которая вошла в историю физики, а эта работа была отмечена Нобелевской премией. Позже стало ясно, что надо искать так называемое «прямое» CP-нарушение, которое происходит непосредственно в процессе взаимодействия частиц. Поиску этого явления за прошедшие годы было посвящено много экспериментов.

Наиболее значимыми из них, осуществлявшими поиск в системе нейтральных каонов, были E731 и KTeV в Фермилабе и NA31 и NA48 в ЦЕРН. Первое поколение этих экспериментов (E731 и NA31), реализованное в 80-х годах, не дало однозначного ответа на поставленный вопрос. Если в эксперименте ЦЕРН было получено указание на наличие эффекта (статистическая значимость немногим более трех стандартных отклонений от нуля), то эксперимент в Фермилабе, проведенный с несколько лучшей точностью, дал совместимый с нулем результат.

Два эксперимента следующего поколения (KTeV и NA48) продолжили поиск в 90-е годы. При этом эксперимент NA48 в ЦЕРН применил новый оригинальный подход, обеспечивающий минимальные систематические погрешности измерений.

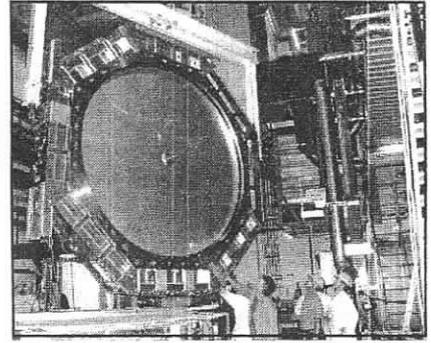
10 мая этого года семинар, состоявшийся в ЦЕРН, поставил точку в вопросе прямого CP-наруше-

ния. Результат эксперимента NA48 однозначно и надежно установил его существование и определил соответствующую величину в распадах нейтральных каонов: $Re(\epsilon'/\epsilon) = (15.3 \pm 2.6) \cdot 10^{-4}$. Конечно, это сообщение вызвало большой интерес в научном мире, и о нем сообщили многие европейские газеты.

Еще немного о значении полученного результата. Известны три условия, необходимые для возникновения Вселенной, сформулированные А. Д. Сахаровым еще в 1967 году. Одним из них является наличие прямого CP-нарушения. Таким образом, установив существование этого условия, можно сказать, что мы приблизились к пониманию причины преобладания материи над антиматерией во Вселенной.

Возвращаясь к недавней истории, напомним, что в начале 99-го года физики из Фермилаба (эксперимент KTeV), узнав, что сотрудничеством NA48 уже получен предварительный результат на части статистики (около 15 процентов) и готовится соответствующая публикация, поспешили опубликовать свои, как выяснилось позже, достаточно «сырые» данные и сообщили о наблюдении прямого CP-нарушения. Ими была допущена ошибка, которую они публично признали только 8 июня этого года, представляя свои новые результаты на семинаре в Фермилабе.

Говоря откровенно и не боясь показаться нескромным, я все-таки сошлюсь на мнение многих известных физиков, признающих, что в эксперименте NA48 достигнут исключительно высокий уровень, который по тщательности и глубине анализа трудно сопоставить со многими другими из проведенных экспериментов. При получении главного результата физики NA-48 исследовали множество эффектов и процессов, способных повлиять на основной результат. Параллельно было получено множество интересных физических результатов, существенно обогативших наши знания об элементарных частицах и внесших коррективы в соответствующие таблицы данных. Был накоплен огромный статистический



материал. Достаточно отметить, что для получения адекватной статистики каонных распадов необходимо более ста лет работы будущего ускорителя LHC. Я не думаю, что полученный результат будет превзойден по точности измерения.

К составляющим успеха коллаборации NA48, кроме оригинального и глубоко продуманного экспериментального подхода, я бы отнес удачную организацию работ. Коллаборация состоит из большого коллектива, представляющего научные центры из Австрии, Великобритании, Германии, Италии, Франции, Польши, а также ЦЕРН и ОИЯИ. Весь процесс анализа был разбит на многие составляющие – сотни самостоятельных задач, каждая из которых решалась независимо разными физиками или даже группами. Любой, даже самый незначительный результат перепроверялся. В получении основного результата также участвовало несколько независимых групп (на разных этапах до пяти). Ежемесячно достигнутые результаты сопоставлялись и обсуждались. Дубненский коллектив представлял одну из таких групп. Для анализа использовалась РС-ферма ЛФЧ – ЛВЭ, созданная благодаря поддержке дирекции ОИЯИ. Считаю своим приятным долгом выразить ей за это благодарность.

О ВКЛАДЕ ДУБНЫ

В свое время я писал об этом в журнале «Природа».

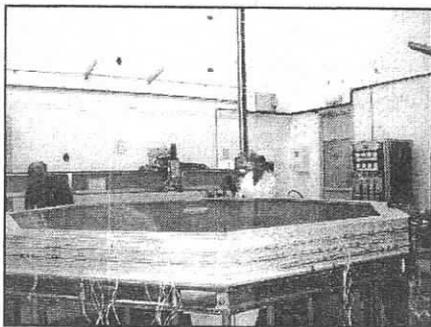
Разумеется, участие в таком престижном эксперименте составит предмет гордости для любого коллектива. Однако, попасть в эксперимент NA48 было очень непросто. Вот небольшой штрих... На начальном этапе эксперимента в него попросился известный физик, нобелевский лауреат, и получил отказ. Его известность и титулы не обеспечили «входного билета». Для дубненской команды, на этапе подготовки эксперимента, таким биле-

(Окончание на 4–5-й стр.)

(Начало на 1, 3-й стр.)

том послужил значительный по масштабам и уникальный по возможностям материальный вклад. Он состоял из двух частей.

Когда в 1991 году сотрудничество NA48 приняло решение о создании жидкокриптонового калориметра как одного из ключевых детекторов эксперимента, ведущие компании мира по производству газов не смогли дать удовлетворительных предложений ни по количеству, ни по качеству, ни по стоимости. Это 23 тонны сверхчистого жидкого криптона – масштаб, соизмеримый с годовым мировым производством. Поиск партнеров, способных решить эту проблему, привел нас в Научно-ис-



следовательский и конструкторский институт энерготехники (НИКИЭТ) Минатома. Специалисты этого института обладали необходимым опытом и разработали новейшие технологии (хотя и не применявшиеся ранее для очистки криптона). Они же готовы были взять на себя организацию широкомасштабного производства на базе Уральского филиала НИКИЭТ при обеспечении необходимыми денежными средствами. Для финансирования криптонового проекта, а это более миллиона долларов США, была привлечена коммерческая фирма, имевшая опыт работы с СНГ. Руководство фирмы поверило как в российских специалистов, так и в научно-технический потенциал страны, и выделило требуемые инвестиции более чем на два года. В течение двух лет в Заречном (Свердловская область) за счет привлеченных инвесторов был пущен завод по производству сжиженного криптона, качество которого превысило требования эксперимента. В отработке технологии и контроле качества криптона принимали участие специалисты НИКИЭТ и ОИЯИ. Таким образом была решена одна из ключевых

проблем подготовки эксперимента.

Очередная проблема, вставшая на пути реализации проекта NA48, – создание большого криостата для жидкокриптонового калориметра. Наиболее удачным был признан вариант криостата из алюминиевых сплавов. Мы предложили в качестве изготовителя Государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева. Это признанный лидер космического ракетостроения, имеющий опытнейших специалистов. ОИЯИ взял на себя ответственность за общую организацию работ, контроль производства и испытаний, обеспечение материалами, организацию транспортировки в ЦЕРН.

Международный научно-техничес-

ленных в эксперименте данных, который проводился в Дубне. Благодаря этому мы смогли вовлечь в проект талантливую молодежь.

Каждую среду в Дубне проходит семинар по NA48. За десять лет их прошло более пятисот. В этой творческой кухне варилась наша молодежь. Средний возраст дубненской команды NA48 составил 33 года! Надо отметить, что для многих молодых физиков из стран участниц ОИЯИ это была единственная возможность участия в таком эксперименте.

Как признание нашего вклада коллаборация дала право физикам ОИЯИ представлять результаты NA48 на более чем десяти международных конференциях. Только в

NA48: итоги «блестящего десятилетия»

кий центр, финансирующий конверсионные программы в СНГ, обеспечил целевое финансирование этого проекта на два года в размере 670 тысяч долларов США.

При производстве криостата были использованы уникальные материалы, недоступные другим поставщикам. В частности, была изготовлена большая, относительно тонкая (4 мм) алюминиевая мембрана, достаточно «прозрачная» при этом для регистрируемых частиц.

Летом 1995 года криостат прибыл в ЦЕРН и был собран при активном участии дубненской команды. В дальнейшем в него была помещена структура электродов и таким образом был создан уникальный детектор – жидкокриптоновый электромагнитный калориметр, по своим параметрам не имеющий аналогов. С его помощью регистрировались распады нейтральных каонов на нейтральные пионы – наиболее сложные для регистрации события. Всего было накоплено более 3,5 миллионов только CP-нарушающих распадов долгоживущих каонов на два нейтральных пиона.

Однако, главным достижением наших физиков я считаю их интеллектуальный вклад в полученный результат. Именно это явилось «лицевой стороной» билета. Они заслужили право на анализ накоп-

этом году состоится пять таких выступлений.

В этом году мы продолжаем эксперимент, и в июле уже начался очередной сеанс на ускорителе СПС. Основная задача сеанса – это исследование возможных систематических ошибок, которые мы хотели бы измерить более точно. Но мы уже не сможем набрать статистику, которая позволила бы существенно изменить результат. Фактически окончательный результат по прямому CP-нарушению уже получен и вряд ли будет изменен.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

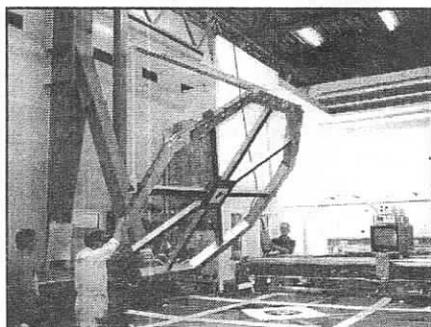
Во-первых, кроме основной задачи, в эксперименте NA48 решается ряд других достаточно интересных задач. Исследуются редкие и не очень редкие распады нейтральных каонов и гиперонов. Накопленный материал позволяет уточнить многие параметры распадов этих частиц и тем самым проверить предсказания ряда теоретических моделей. Решение любой из таких задач требует участия не менее двух исследователей, и дубненской группе отводится большая роль в таком анализе.

В следующем году запланирован сеанс в рамках эксперимента NA48, полностью посвященный исследованию редких распадов нейтральных каонов.

Так что работы пока хватает.

Во-вторых, мы продолжим поиск новых проявлений прямого CP-нарушения, но на этот раз – уже в распадах заряженных каонов. Почему это интересно? Потому что здесь теория отстает от эксперимента, и любые новые данные, полученные в разных системах и экспериментах, позволят глубже понять это явление. Надо сказать, что в настоящее время уже подготавливается или ведется ряд специализированных экспериментов в Фермилабе, Брукхейвене, КЕК, СЛАК и других центрах, нацеленных на исследование CP-симметрии. Суммарная стоимость этих проектов превышает миллиард долларов.

В ноябре 2000 года в ЦЕРН был



утвержден эксперимент NA48/2 по поиску прямого CP-нарушения в распадах заряженных каонов. Первый сеанс запланирован на 2003 год. Коллаборация слегка изменилась, но главное, Дубна по-прежнему остается одним из ведущих (а В. Д. Кекелидзе стал споксменом нового проекта – прим. ред). Из 15 институтов пока осталось десять. Ряд американских университетов и Фермилаб выразили желание вступить в этот эксперимент. Перед ними были поставлены определенные условия, и в настоящее время они ищут пути их выполнения. Возможно, к осени будет ясно, в состоянии ли они справиться с полученными задачами.

ПРОБЛЕМЫ, ПРОБЛЕМЫ...

Имеет смысл сказать несколько слов о проблемах работы в Дубне. Среди главных я бы выделил проблему внешней компьютерной связи, которая из года в год становилась все хуже, существенно затрудняя полноценное участие в совместных исследованиях. К сожалению, из-за этого на последних этапах работы мы потеряли ряд позиций в эксперименте. Возможно, реальная пропускная способ-

ность каналов связи и увеличивалась, но для потребителей, в частности, для нашей группы, она не выдерживала никакой критики. А без хорошей и надежной связи в современном мире, тем более эксперименте по физике высоких энергий, делать нечего. Я считаю, что в Институте не уделяется должного внимания этой проблеме.

Отсутствие современной инфраструктуры связи (быстрые каналы, видеоконференции) не позволяет обеспечить физиков полноценной творческой работой у нас дома. Во многом именно это определяет отток наиболее талантливой молодежи. Ее не удержать никакой зарплатой, если не обеспечить возможность интересно работать и быть видимым в современном мировом научном сообществе.

На мой взгляд, для обеспечения ОИЯИ необходимой современной инфраструктурой нужны не столько большие средства, сколько соответствующие приоритеты в научной политике.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДРЕЙФОВЫХ КАМЕР

Это случилось у нас сразу после последнего сеанса по поиску прямого CP-нарушения осенью 99-го года. Когда установка была остановлена, во время одного из профилактических осмотров технический координатор через смотровое окошко обнаружил, что разорвана вакуумная труба диаметром порядка 20 см, проходящая через всю установку. Она соединена с большой (около трех метров диаметром, четвертькилометровой вакуумной трубой). Вся эта «бомба» разорвала в клочья наши дрейфовые камеры.

Хотя оригинальные камеры были изготовлены в Сакле (Франция), и соответствующая группа несла полную ответственность за их поддержку в рабочем состоянии и эксплуатацию, масштабы аварии были так велики, что одному институту было не под силу справиться с возникшей проблемой. Восстановление камер было решено проводить в ЦЕРН, используя потенциал всей коллаборации. Одна из наиболее трудных позиций по материалам была связана с изготовлением медно-титановой позолоченной проволоки. Сотрудникам ОИЯИ удалось найти изготовителя такой проволоки у нас в России – ООО «Институт цветметобработки» – и в жесткие сроки, до конца апреля 2000 года, изготовить тре-

буемые 70 километров. Необходимое оборудование для восстановления камер было частично завезено из Сакле в ЦЕРН, а частично изготовлено вновь.

В мае 2000 года в ЦЕРН начались работы по восстановлению камер. Требовалось в короткие сроки провести огромные по масштабам работы – полностью заменить проволоку на более чем ста плоскостях камер сложной конфигурации, каждая диаметром 2,6 метра. Работы велись в несколько смен. На начальном этапе в этих работах принимали участие специалисты из Сакле, Пизы и Дубны. Скоро стало ясно, что только специалисты ОИЯИ в состоянии качественно справиться со всеми технологическими процедурами. По просьбе коллаборации в ЦЕРН была направлена большая команда специалистов из ОИЯИ, которая в основном и выполняла все работы по восстановлению камер. При выполнении этих работ наши сотрудники проявили себя не только как специалисты высшей квалификации, но и как исключительно ответственные, переживающие за общее дело члены единой команды. Они не только выполняли порученные операции, но подходили к работе творчески и часто вносили ценные предложения.

Эта группа представлена сотрудниками многих подразделений ОИЯИ: Н. И. Азорский, Д. А. Белослудский, А. В. Зинин, Н. Я. Калинин, В. В. Ковалев, В. И. Коряко, Г. И. Ланциков, В. В. Тарасов, Ю. И. Федотов (ЛФЧ), Г. Л. Глonti (ЛЯП), Е. Б. Кулькова, Т. В. Семчукова (ОП), П. С. Черкасов (ОКСО). Высокое качество и огромный объем работ, выполненных нашими специалистами, отмечены споксменом коллаборации NA48 Генрихом Валем (Heinrich Wahl) на коллаборационном совещании в июне 2001 года, высоко оценены одним из организаторов работ по восстановлению камер, членом Ученого совета ОИЯИ профессором Бернаром Пейо (Bernard Peyaud) на летней сессии Ученого совета в июне этого же года.

Пользуясь предоставленной возможностью, хочу выразить всем нашим специалистам большую благодарность за проделанную работу и пожелать им новых творческих удач.

Материал подготовил
Евгений МОЛЧАНОВ.

Фото ЦЕРН – ОИЯИ.

«Спин и симметрии»: уже четверть века

Большая группа сотрудников ОИЯИ принимает участие в международной школе-совещании «Спин и симметрии – 2001», которая проводится в Праге с 15 по 28 июля. Организаторы этого научного мероприятия, уже 17-го по счету, – Карлов университет в Праге, ОИЯИ, Чешский Технический университет в Праге, Технический университет Либерец, Институт приборостроения в Брно, Университет штата Флорида, США. Вот что рассказал корреспонденту еженедельника «Дубна» председатель оргкомитета совещания профессор Мирослав ФИНГЕР:

Это международное рабочее совещание по традиции проходит в столице Чехии, Праге, в центре Европы, что позволяет собрать на нем ведущих ученых и специалистов в области спиновой физики. На первом рабочем совещании, проходившем в 1976 году, председательствовал профессор Лев Иосифович Лапидус, который внес большой вклад в становление и развитие спиновой физики своими теоретическими работами. И поскольку мы отмечаем в этом году своеобразный юбилей этой серии научных совещаний, то и посвятили школу-совещание памяти этого замечательного физика и его коллеги профессора Ларри Ратнера, который занимался в Брукхейвене экспериментальными исследованиями по спиновой физике.

В этом году мы решили совместить проведение традиционного совещания со школой, на которую приглашены аспиранты и докторанты, исследователи, работающие в смежных областях физики, чтобы стимулировать их участие в программах по тематике совещания, развивать сотрудничество ученых из разных центров. Всего же в Праге должно собраться около 130 ученых и специалистов из ведущих научных центров Европы, США, Японии и других стран, занимающихся как физикой частиц, так и ядерной физикой. Известные теоретики и экспериментаторы выступят с лекциями, сделают обзоры последних научных результатов международных коллабораций.

Достаточно широко, по традиции, представлена на школе-совещании Дубна – с лекциями и докладами выступят представители практически всех лабораторий. Директор ЛВЭ профессор А. И. Малахов расскажет об уникальных поляризованных пучках синхротрона и нуклотрона, большой интерес западных ученых вызывают эксперименты, проводимые на ускорительном комплексе ЛВЭ с помощью поляризованной мишени. Об исследованиях, ведущихся в этой лаборатории, доложат также А. Г. Литвиненко, Ю. А. Панебратцев, П. А. Рукоткин, В. И. Шаров, Л. Н. Струнов, Л. С. Золин. Спиновая тематика, исследования по распаду ориентированных ядер, которые развиваются в Лаборатории ядерных проблем,

будут отражены в докладах Т. Крациковой и моем, а во взаимодействиях элементарных частиц – в докладах Г. И. Лыкасова, Б. З. Копелиовича, Ю. А. Плиса, Б. А. Попова и других сотрудников. Всегда большой интерес на наших совещаниях вызывают обзоры и доклады дубненских теоретиков, на этот раз в Праге прочтут лекции и выступят с докладами С. М. Биленький, А. Е. Дорохов, А. В. Ефремов, А. В. Гладышев, Р. В. Джолос, Р. Мир-Касимов, О. В. Селюгин, А. В. Сидоров, И. К. Соболев. С докладом о работах, ведущихся в ЛНФ в группе Л. Б. Пикельнера, выступит А. Н. Черников. Специалисты из Лаборатории информационных технологий Г. А. Ососков, Е. А. Колганова, В. В. Ужинский посвятят свои сообщения проблемам обработки данных.

Мы поставили перед этим юбилейным совещанием и практические цели – расширение международного сотрудничества, образование коллабораций ученых в масштабах Европы, связанных как с исследованиями на ускорительном комплексе ЛВЭ, так и на других установках ОИЯИ, в частности, расширение программы на комплексе ЯСНАПП в Лаборатории ядерных проблем, подготовка проектов для экспериментов на строящемся в Лаборатории ядерных реакций комплексе DRIBs. Научная программа совещания должна этому значительно способствовать. В нее входят как пленарные заседания, так и секционные, потому что докладов, наряду с лекционными курсами, было заявлено так много, что мы решили разбить их на несколько секций.

Организаторы предусмотрели знакомство с памятниками истории и культуры одной из красивейших европейских столиц, концерт классической музыки в актовом зале Каролинума – исторического здания ректората одного из старейших в Европе Карлова университета. И наши гости убедятся, что чешские ученые могут не только заниматься спиновой физикой, но и профессионально владеть музыкальными инструментами. Дирижировать оркестром будет профессор Чешского Технического университета Йозеф Зиха, который в последние годы тесно сотрудничает с ОИЯИ.

28 июня в Лаборатории ядерных реакций состоялся очередной общелабораторный научный семинар.

Тема обсуждения – СИНТЕЗ НОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В докладе начальника сектора В. К. Утенкова были представлены новые события распада ядер 116-го элемента, которые были зарегистрированы с помощью газонаполненного сепаратора во время облучения кюриевой мишени пучком ионов кальция-48 в период «майских каникул». Эти события полностью подтверждают и существенно дополняют данные по синтезу ядер 114-го и 116-го элементов, полученные ранее на этой же установке.

Доклад директора лаборатории М. Г. Иткиса был посвящен квазиделению тяжелых ядер – глубоководному процессу, конкурирующему с реакцией полного слияния, приводящей к синтезу сверхтяжелых ядер. Были рассмотрены возможности выделения событий истинного деления (деления составного ядра), которое позволяет оценивать вероятность образования сверхтяжелого ядра в данной комбинации налетающего иона и ядра-мишени.

Ионно-оптические свойства сепаратора «MASHA», новой установки, предназначенной для синтеза и выделения событий распада сверхтяжелых ядер, проектируемой в настоящее время в лаборатории, рассматривались в докладе начальника отдела Г. Г. Гульбекяна. Схема сепаратора была предложена научным руководителем лаборатории Ю. Ц. Оганесяном. Сейчас в лаборатории полным ходом идет проработка различных вариантов и узлов установки, ведутся модельные опыты.

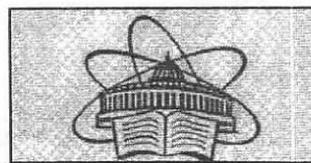
Новые подходы к синтезу ядер с атомным номером $Z > 120$ были представлены в докладе научного руководителя лаборатории Ю. Ц. Оганесяна. Существование области повышенной стабильности вокруг протонной оболочки с $Z = 126$ предсказывается в различных теоретических моделях. Дальнейшее использование пучка ионов кальция-48 для синтеза таких ядер невозможно по причине отсутствия соответствующих мишеней. Альтернативой может быть использование плутониевых и кюриевых мишеней, применявшихся ранее, и пучка ионов никеля-64. Однако, здесь возникает вопрос о вероятности слияния такой массивной частицы с ядрами актинидных мишеней. На этот вопрос предстоит ответить в будущих модельных экспериментах

Р. САГАЙДАК



**ИЯЯФ
СОПРУЖЕСТВО
ПРОГРЕСС**

**«Ядерно-физические методы
и ускорители
в биологии
и медицине»**



Спецвыпуск

Молодежь и наука

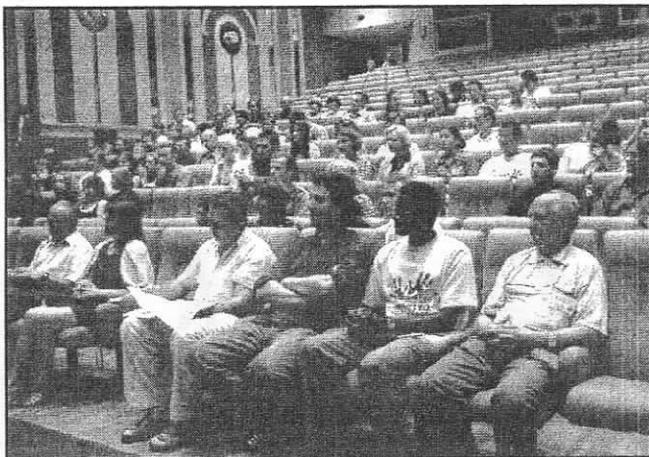
Фундамент дальнейшего сотрудничества

С 27 июня по 13 июля в профилактории «Ратмино» работала Международная студенческая школа, цель которой – ознакомить научную молодежь с возможностями, проблемами и перспективами прикладной медицинской физики.

Более ста студентов и аспирантов из России, Польши, Чехии, Словакии, Румынии, Беларуси, Македонии, Сенегала, Эквадора решили провести часть летних каникул в Дубне. Преподаватели Школы – ученые с мировым именем из России, США, Германии, Чехии, Польши, Швейцарии – всего 37 лекторов.

Открыла Школу сопредседатель оргкомитета, директор Учебно-научного центра ОИЯИ **С. П. Иванова**. Во вступительном слове Светлана Петровна отметила, что открывающаяся школа имеет свою особенность: во-первых, связанная с традиционными для ОИЯИ вопросами – ускорителями и ядерно-физическими методами, она сконцентрирована на их практическом применении и на междисциплинарных направлениях, которые теперь хорошо известны под названием «Life Science». Второй важный аспект школы – это то, что она организована в тесном сотрудничестве с Московским инженерно-физическим институтом, Московским государственным университетом, Пражским техническим университетом, университетами Польши, с полномочными представителями Польши, Чехии, Словакии, Румынии. География участников школы стала значительно шире.

Мы надеемся, сказала **С. П. Иванова**, что школа послужит фундаментом для сотрудничества между учебными и исследовательскими учреждениями, а ОИЯИ – главный вдохновитель школы, может быть организатором и координатором такого сотрудничества. Слушателей и лекторов Школы приветствовали также вице-директор ОИЯИ **Ц. Вылов**, директор Лаборатории ядерных проблем **Н. Русакович**, профессор **В. Навроцик** (Познань, Польша) и доцент МГУ **А. П. Черняев**.



О том, как возникла идея проведения этой летней Школы и благодаря чему она осуществилась, рассказывает директор УНЦ Светлана Петровна Иванова:

– На самом деле, идея родилась после того, как была организована кафедра МИФИ «Ядерные методы прикладных исследований в медицине» на базе ОИЯИ. Для МИФИ это первая кафедра, открытая за пределами вуза, хотя сотрудничество ОИЯИ и МИФИ в образовательной деятельности началось с момента создания Учебно-научного центра в 1990 году. Появление новой кафедры требовало установления контактов с людьми, которые занимаются такими исследованиями. Конечно, физики Института имеют давнее сотрудничество в этих областях исследований, этим вопросам много отдал времени и сил **В. П. Джелепов**, однако нас интересовал еще и образовательный аспект. Кроме того, два года здесь проводил практику для студентов по медицинской физике Московский университет. Все это свидетельствует о том, что сейчас для молодежи очень привлекательны междисциплинарные направления в науке. И тогда родилась идея провести здесь такую Школу.

В состав оргкомитета вошли представители ЛЯП, ЛЯР, ОРРИ и УНЦ.

Мы сразу пригласили в оргкомитет сотрудников и профессоров МИФИ, помогли нам и преподаватели МГУ. Другие страны-участницы ОИЯИ также проявили большой интерес к этой тематике. Основным нашим партнером в Польше стал профессор **В. Навроцик** из Познани. В университетах Польши активно развивается обучение по этой тематике. Например, в Кракове медицинская физика развивается чрезвычайно активно, на протяжении почти 10 лет там готовят специалистов соответствующего профиля. В Чехии организацию участия в школе взяли на себя профессор **З. Яноут** и доктор **И. Штекл** из Пражского технического университета. И довольно много университетов в России сейчас стараются активно развивать эту специализацию. На школе была группа студентов из Воронежа, из Липецка, приехали представители Уральского университета...

Конечно, Школа состоялась во многом благодаря поддержке нашей инициативы дирекцией ОИЯИ. Кроме МИФИ, который вообще является одним из организаторов УНЦ, провести школу нам помогли Министерство образования, Министерство промышленности, науки и технологий, Российская федеральная программа «Интеграция». Ученый совет по прикладной физике РАН. Нас поддержали Полномочные представители стран-участниц ОИЯИ – Польши, Чехии, Словакии, Румынии, в том числе программа «Боголюбов – Инфельд», Чешский технический университет. Финансовую поддержку нам оказали также Фонд Сороса и фирмы Siemens Medical Solutions и HWM – Dresden GmbH, Центр прикладной ядерной физики ЛЯР.

Министерство образования Российской Федерации поддерживает инициативу вашего Института по проведению международных студенческих школ и школ молодых ученых. Особенно актуальна тематика школ, связанная с развитием новых междисциплинарных направлений исследования. В последние годы активно осуществляется подготовка специалистов по ме-

дицинской физике в ряде ведущих вузов России. Поэтому проведение Международной студенческой школы «Ядерные методы в биологии и медицине» будет способствовать дальнейшей координации усилий в этом направлении.

В. М. ЖУРАКОВСКИЙ,
первый заместитель министра.

От лучей Беккереля – до наших дней

Открытие 2 марта 1896 года Анри Беккерелем явления радиоактивности принципиально изменило представления о природе вещей, привело к созданию новых направлений не только в физике, но и во всех естественных науках, в том числе в медицине. Однако основоположником, «отцом» ядерной медицины по праву считают венгерского химика Дьердя Хевеши. Именно он впервые применил для биологических исследований метод изотопных индикаторов, или меченых атомов. Этот метод принципиально отличается от диагностики с помощью различного рода излучений и позволяет быстро, безопасно и эффективно определять у пациента наличие самых разных заболеваний.

Особенно бурно стало развиваться это направление после того, как в 1930 году был изобретен циклотрон и чуть позже – реактор. Эти установки позволили получать самый широкий спектр радионуклидов. А последующее развитие приборов получения изображения только расширило возможности применения изотопов в медицине. Об этом шла речь в замечательной лекции «Радиоизотопы в медицине» **Герда Байера**, профессора госпиталя при Женевском университете. Его выступление не стояло первым в расписании занятий школы, но именно этот лектор прочитал вводный курс по истории возникновения медицинской физики, рассказал о современных клинических исследованиях, ознакомил студентов Школы с тенденциями развития этой науки, представил последние достижения, новейшие мировые установки, приборы и методы.

– Я работал в Дубне в 70-е годы в РХЛ ЛЯП у профессора В. А. Халкина, которого считаю своим учителем, – рассказывает профессор Байер. – Самое интересное, что те изотопы, которые мы тогда изучали, сейчас имеют широкое применение. И наша дубненская школа внесла в это большой вклад. Сейчас я занимаюсь применением базовых физических установок для медицинских целей, руковожу только что созданной циклотронной лабораторией в Женевском университете.

Один из дней в занятиях Школы был полностью посвящен лекциям о применении радионуклидов в неврологии и нейрохирургии, гастроэнтерологии, в диагностике сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, обследовании жизненно важных органов человека.

Большой блок лекций ученых из Института ядерной физики Ржежа дал слушателям представление о современном состоянии и перспективах развития радиотерапии, о технологии



Лекторы и организаторы.

производства радиофармпрепаратов на циклотроне с применением газовой мишени, об изготовлении составов, меченных изотопами. Было отмечено, что в таком производстве тесно переплетаются ядерная химия и фармацевтика, и надо учитывать требования этих наук.

С целью снижения дозовых нагрузок на облучаемый организм в медицинской практике сегодня широко используется позитронно-эмиссионная томография, при которой радионуклиды распадаются за короткий срок, и становится возможным получать результаты уже во время обследования. Подробная лекция об истории создания этой технологии и современном ее использовании была прочитана **Т. Байером** (Германия), а о диагностике с помощью PET рассказала врач из Лейпцига **Г. Кюнель**.

Вообще, теме уменьшения воздействия радиации при использовании радиотерапии было посвящено несколько лекций. Профессор **П. Низин** (Хьюстон, США) рассказал о физике терапевтических фотонных пучков, сделал обзор аналитической дозиметрии, обсудил результаты некоторых прикладных применений узких фотонных пучков. Профессор **В. Климанов** (МИФИ) остановился на оптимизации радиотерапии, рассмотрел вопросы конфигурации, ориентации пациента, правильного подбора и распределения пучка,

чтобы процесс шел наиболее эффективно. Директор Онкологического центра в Познани профессор **Я. Малиски** рассказал о физических и биологических явлениях в радиотерапии. А лекция профессора **П. Куколовича** так и называлась – «Какая нужна доза для успеха радиотерапии, или Почему в онкологии нужен физик».

Среди лекторов Школы были широко представлены ученые Объединенного института ядерных исследований: **В. Алейников** – «Основные понятия дозиметрии ионизирующего излучения»; **Е. Красавин** – «Радиобиологические исследования в ОИЯИ»; **С. Черненко** – «Многопроволочные детекторы, разработанные в ОИЯИ в медицинских и биологических исследованиях»; **Г. Мицын** – «Адронный терапевтический комплекс в ЛЯП»; искусственным нейронным сетям и их применению в медицине посвящали свои лекции ведущие сотрудники ЛИТ **Г. Ососков** и **В. Иванов**, применениям ускорительной техники в медицинских целях в Японии была посвящена лекция сотрудника ЛФЧ **А. Молодоженцева**.

Вот лишь некоторые основополагающие понятия, которые обсуждались на Школе, свидетельствующие о широте представленных направлений, – нейтронная терапия, ускорительные технологии для протонной терапии, ускорители в адронной терапии, векторная кардиография, оптическая когерентная томография, трансмиссионная томография...

И еще об одной лекции – президента фирмы SSGI-Prowess Systems (США) **Ф. Хайнца**. Она называлась «Современная система планирования в радиотерапии», и в ней было наглядно представлено, что сегодня медицина не нуждается в сложных компьютерных системах, позволяющих работать с информацией, все можно сделать на базе PC, не столь дорогостоящих, распространенных и простых в обращении. Локальная сеть в онкологическом отделении позволит планировать лечение, контролировать состояние пациента, вести документальные записи. А в своем интервью нашей газете **Ф. Хайнц** резюмировал:

– Мне представляются на данный момент перспективными два направления в этой области. Во-первых, диагностирование и развитие компьютерных технологий, позволяющих получать изображение внутренних органов человека. Во-вторых, такое направление в радиотерапии, которое сводится к тому, что облучать пациента возможно более узкими пучками, чтобы не разрушать здоровые ткани.

Лекторы: «Сегодня хочется быть студентами»

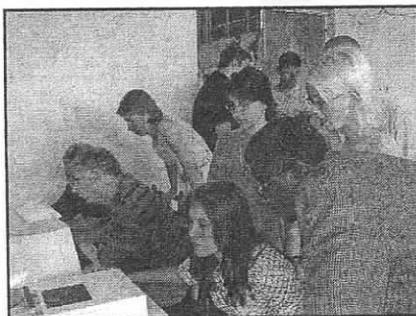
Ф. Хайнц (США): Я интересуюсь образованием молодых физиков в области медицины во всех странах, и очень ценю возможность приехать в Россию и участвовать в этой Школе. Я считаю, что такая форма образования – учебный центр при научном институте, где ведутся фундаментальные исследования – очень удачна. В США наоборот – при университетах ведутся научные работы, и студенты в них участвуют, но это, как правило, частные организации, правительство этим не занимается. Атмосфера Школы чудесная, есть возможность для неформального общения между профессорами и студентами, много времени для свободных дискуссий. Замечательно, что нам удалось вырваться сюда, оставить все дела.

В. Климанов (МИФИ): Я заведу кафедрой радиационной физики, биофизики и экологии. Раньше мы готовили на ней в основном специалистов-дозиметристов. Новое направление, связанное с медицинской физикой, существует недавно – в этом году состоялся первый выпуск, четыре человека. Более того, в этом году мы первые в России получили сертификат, лицензию на подготовку таких специалистов. В Дубну я привез своих студентов, чтобы они ознакомились с тенденциями развития возможностей прикладной физики в

медицине. Конечно, существуют некоторые трудности с языком, тем более, что со мной приехали не только студенты старших курсов и аспиранты, но и более молодые. Хорошо, что многие лекторы используют слайды, компьютерные картинки, и их доклады становятся понятными.

П. Низин (США): Это совершенно замечательная Школа. Здесь собрались лучшие ученые России и мира. На лекциях говорится не только о том, что делается в физике сегодня, но и проводятся глубокие экскурсии в историю этих направлений. Замечательно, что из аудиторий в лаборатории – один шаг, можно обучаться прямо здесь, и лучшего способа не существует. Мне так завидно!.. Я хотел бы сегодня быть студентом.

Г. Байер (Швейцария): Я рад побывать в Дубне, это моя вторая родина. В этот раз со своим научным докладом приехал и мой сын, он



физик. Приятно видеть, что ОИЯИ заботится о молодой смене ученых, здесь много работают с ними, привлекают к серьезным исследованиям. Это очень важно для будущего. Такие Школы, как эта, очень нужны.

З. Яноут (Чехия): Из Чехии на этой Школе присутствуют 18 студентов и два аспиранта. Эти ребята занимаются ядерной проблематикой на кафедрах дозиметрии, прикладной физики, ядерных реакторов и ядерной химии. В рамках кафедры дозиметрии у нас сравнительно недавно появилось новое направление – ядерная медицина, и уже пять выпускников по этой специальности работают в клиниках Чехии. В последние годы мы стараемся организовывать для чешских студентов поездки в ОИЯИ для ознакомления с экспериментальными установками, поскольку здесь есть широкий спектр ядернофизических установок. Кроме того, мы стараемся принимать участие в Школах, которые проводятся здесь для молодежи. Стараемся, чтобы они не просто слушали лекции, а познакомились с Россией. На Школе позаботились и об этом: были организованы экскурсии в Сергиев Посад, в Москву, а мы еще съездили в Большой театр, побывали на Ивановском водохранилище, погуляли по Дубне. Пусть они знакомятся не только с физикой, но и с жизнью.

Студенты: «Языковой барьер здесь преодолен»

Э. Иовгева (Македония): Я уже получила специальность физика-теоретика, занималась квантовой механикой. Сейчас я учусь в аспирантуре, специализируюсь в радиотерапии и онкологии в медицинском центре в Скопье. О том, что в Дубне будет проводиться Школа, я узнала от своего научного руководителя – у него большие связи во всем научном мире, он хорошо знаком с исследовательскими институтами Европы и рекомендовал мне сюда приехать. И я не жалею. Не все лекции, которые здесь читаются, относятся к моей непосредственной деятельности, но они затрагивают мои общие интересы.

С. Маслов (Белорусский госуниверситет): Я впервые участвую в международной школе, и впечатления, конечно, огромные. Больше всего мне запомнились доклады на хорошем английском языке и те, в которых использовались новые технологии презентации. Говорят, что основная цель общения – передать информацию, поэтому большинство лекторов, используя красочные слайды, схемы, графи-

ки, этой цели добились. Я – молекулярный биолог, и потому среди физиков чувствую себя немного стеснительно, потому что не понимаю многих терминов; тем не менее, благодаря такому качеству представления докладов мог быстро и довольно хорошо понять эти серьезные темы. Здесь я также впервые познакомился с большими физическими установками. Когда изучал их теоретически, слушал лекции, читал описания, они казались мне очень сложно организованными, а когда увидел своими глазами, стала очевидна их простота, понятен принцип действия. Хорошее знание английского помогло мне перезнакомиться с половиной студентов. Совместные вечера, спортивные игры – знакомство здесь происходит быстро!

И. Ндиайе (Сенегал): Я в России впервые, и мое главное впечатление – это очень дружелюбно настроенные люди. Меня удивили масштабы и размеры установок, с которыми я познакомился на экскурсиях по лабораториям ОИЯИ, раньше мне такого видеть не приходилось. Я зани-

мался радиационными методами, радиоактивным анализом, закончил университет по специальности ядерная химия, сейчас учусь в аспирантуре в Чешском техническом университете. В Сенегале я занимался в школе, где на довольно высоком уровне преподавались медицина и биология, и эти знания мне очень пригодились сейчас, когда я слушаю лекции по разным направлениям. Особенно мне понравились лекции Байера-старшего, этот человек знает, как увязать радиационную, ядерную физику, химию и медицину.

К. Исаев (МИФИ): Просто потрясла лекция профессора П. Низина – и сам он очень обаятельный, и рассказывал очень интересно о новых способах вычислений в радиобиологии. Мы закончили еще только общий курс, распределение по специальности формально уже состоялось, но по своим направлениям мы еще не работаем. Тем не менее, нам нравятся лекции, которые здесь читают.

(Окончание на 10-й стр.)

(Окончание. Начало на 9-й стр.)

А. Джаландинов (МИФИ): Впечатления о Школе очень хорошие, я никогда не видел столько иностранцев. Для нас это и новые, необычные знакомства, и практика в английском.

А. Олтяну (Румыния): Я учусь последний год на физическом факультете Бухарестского университета, на кафедре биофизики и медицинской физики. Каждый год наша кафедра выпускает около 20 специалистов. Мое направление – применение лазеров в медицинских целях. В моей будущей работе меня больше привлекает «человеческая» сторона, желание помочь людям, хотя интересно и общение с техникой. В этой Школе для меня особенно ценным оказалось общение с преподавателями и студентами из разных стран.

Ю. Иордаш (Румыния): Когда у одного из студентов возникли проблемы со здоровьем, подключились сразу все – и руководители, и медики. И вообще, мы здесь ощущаем поддержку по разным поводам.

М. Боцяновски (Польша): Наша делегация здесь одна из самых многочисленных. На эту Школу приехали студенты и аспиранты из Кельца, Познани, Вроцлава, Торуня. Лекции грамотно подобраны и выходят за рам-

ки программы тех курсов, которым нас обучают. Мы узнали много нового, это очень интересно.

Б. Стжельчик (Польша): Мне очень понравились экскурсии в Московский кардиологический центр и в лаборатории ОИЯИ. Очень сильные впечатления оставляет первое знакомство с такой техникой, о которой раньше приходилось только читать. Еще мне очень понравился ваш город, его окрестности, природа, особенно в «нашем» Ратмино.

К. Гранха (Эквадор): Я занимаюсь ядерной инженерией. Если бы я захотел остаться в фундаментальной науке, в Эквадоре мне пришлось бы преподавать или работать в каком-нибудь ведомстве. Для того, чтобы на родине у меня было больше шансов заниматься наукой, я стараюсь специализироваться в прикладных областях, в частности, в одном из направлений медицинской техники – ускорители заряженных частиц и радиотерапия. Школа мне понравилась – отличный состав лекторов, они прекрасно излагают материал, четко выражают мысли, последовательно выстраивают свои доклады. Особенно в этом отношении впечатляют доклады П. Низина, Ф. Хайнца, Г. Байера. Их лекции легки для восприятия, в них представлены результаты ис-



Фото в Ратминском интерьере.

следований, подведены итоги, оценены перспективы. Понравилось и то, что на Школу приехали люди разных специальностей – физики, биологи, медики, химики. Хорошо и то, что мы находимся в относительно изолированном месте и поэтому больше общаемся.

Ф. Покрни (Чехия): Такие Школы очень помогают расширить кругозор. Я собираюсь связать свою дальнейшую работу с компьютерными технологиями и, возможно, применительно к медицине. Поэтому для меня оказались особенно интересными лекции о применении информационных технологий. Здесь я впервые выступил на семинаре со своим докладом перед большой международной аудиторией. Волновался? Конечно!

Послесловие к Школе

За две недели работы Школы студентам были предоставлены все условия для обучения, общения, отдыха и знакомства с нашими достопримечательностями. Великолепный Ратминский бор, стрелка, где Волга встречается с Дубной, солнечная погода... Для них были организованы ознакомительные экскурсии, да и сами ребята не скучали. В программе Школы была экскурсия в Московский кардиологический центр, где профессор Е. Щербакова сначала прочитала вводную лекцию, а затем студентов провели по отделениям и познакомили с новейшими диагностическими и терапевтическими методами и аппаратурой. Посетили студенты установки ОИЯИ – нуклотрон, изохронный циклотрон в ЛЯР, реактор ИБР-2, медицинские пучки в ЛЯП.

В ходе работы Школы на четырех заседаниях были представлены доклады студентов.

«Мы сделали это для того, – говорит **И. Штекл**, один из организаторов Школы, – чтобы ребята могли поменяться местами с преподава-

телями: английский язык, плюс ограничение по времени, плюс большая аудитория. Это было для многих впервые. Кроме того, их сообщения войдут в сборник докладов, который мы собираемся издать позднее. Для них это будет первая опубликованная научная работа».

Было решено отказаться от жюри, а предоставить ребятам самим определить победителей. В итоге мнение большинства совпало с мнением руководителей. Победителями стали: **А. Москинов** (МИФИ), **Я. Веверка** (Чехия) и **Ю. Высковка** (Польша). Им были вручены призы. А в номинации «Самый активный участник Школы» под единодушное одобрение и лекторов, и студентов, победил аспирант из Сенегала **И. Ндиайе**.

Самой спортивной оказалась команда МИФИ, которая выиграла международный волейбольный мини-турнир, а **И. Штекл** оказался лучшим в теннисном турнире. Им тоже подарили футболки с символикой ОИЯИ.

Материал подготовили
Галина МЯЛКОВСКАЯ,
Надежда КАВАЛЕРОВА,

фото **Юрия ТУМАНОВА** и УНЦ.

До встречи!

Хочется сказать большое спасибо всем, кто помогал нам в организации и проведении Школы. Это прекрасный коллектив профилактория «Ратмино», **В. Д. Задорожный** и **В. Д. Тарасевич**. Спасибо за вкуснейшие завтраки-обеды-ужины, доброту и сердечность – коллективу столовой.

Особое спасибо водителям автохозяйства ОИЯИ, которые просто потечески опекали нас и участников школы.

Сердечное спасибо рабочей группе Школы **Л. Морозовой**, **И. Крюковой**, **И. Семенюшкину**, **Т. Юдиной**, **Е. Федоровой**, **А. Патюкову**, **С. Неговелову** и **А. Зубову**. Их заботам и хлопотам, вниманию и готовности помочь мы обязаны успешному проведению Школы.

Хочется сказать спасибо и нашему фотохудожнику **Ю. А. Туманову**. Он всегда был с нами, и еще долго мы будем вспоминать эту Школу, глядя на его работы. Спасибо ему и Издательскому отделу ОИЯИ за прекрасный постер.

Мы надеемся выпустить к концу года труды нашей Школы и уверены, что эта Школа только первая, за ней последуют другие, и мы говорим всем – до встречи!

С. П. ИВАНОВА, Т. А. СТРИЖ,
В. ХМЕЛЬОВСКИ



28 июля исполняется 50 лет Владимиру Юрьевичу Каржавину, начальнику группы Лаборатории физики частиц.

Владимир Юрьевич родился в Москве в семье молодых физиков – Юрия Александровича и Эры Николаевны Каржавиных. С детских лет, благодаря постоянному общению с семьями Голутвиных, Чувило, Макаровых-Землянских и других, он впитал атмосферу творчества, преданности науке и жизненной активности эпохи «физиков и лириков».

Основное направление научной работы В. Ю. Каржавина – это разработка, создание и автоматизация электронных систем координатных детекторов частиц. Цикл его работ по электронике считывания информации с пропорциональных камер завершился созданием комплекса аппаратуры и автоматизированных стендов для ее настройки, которые были внедрены в серийное промышленное производство. Эта аппаратура применена в экспериментах «Сигма», «Сфинкс» и до сих пор широко используется в Протвино, Дубне, странах-участницах ОИЯИ.

Важным этапом деятельности В. Ю. Каржавина стало участие в эксперименте NA4. Включившись в эксперимент на стадии набора данных, он внес большой вклад во внедрение программ контроля установки и обеспечения надежной и долговременной работы мюонного спектрометра. Опыт, приобретенный В. Ю. Каржавиным в международной коллаборации NA4, позволил ему активно включиться в новые электронные разработки. При его участии в кратчайшие сроки осуществлен запуск установки «Аномалон» на синхрофазотроне ОИЯИ и проведены исследования по фрагментации релятивистских ядер.

В последнее десятилетие интересы В. Ю. Каржавина связаны с разработками мюонных детекторов и триггера для экспериментов на суперколлайдерах. Им, или с его участием были предложены многослойные камеры с катодным считыванием для мюонного детектора компактного мюонного солениоида, CMS, разработаны несколько прототипов электроники этих камер и триггера 1-го уровня, проведены исследования, позволившие перейти к разработке серийной электроники. В. Ю. Каржавин назначен техническим координатором CMS по созданию электро-

ники передней станции торцевой мюонной системы. Владимир Юрьевич – один из ведущих специалистов по электронике в экспериментальной физике высоких энергий. Он активно занимается научно-организационной деятельностью, входит в состав НТС отделения ЛФЧ и электронного совета CMS.

С 1998 года, находясь в командировке в ЦЕРН, Владимир Юрьевич стал постоянным представителем ОИЯИ в CMS. Здесь ярко проявились не только его научный потенциал, но и организаторские способности, достоинства его характера. Его сдержанность, неизменная доброжелательность, отзывчивость, обязательность и надежность без тени амбициозности снискали ему заслуженный авторитет и уважение среди участников эксперимента CMS и коллаборации CMS России и стран-участниц ОИЯИ.

Творческая жизнь Владимира Юрьевича неотделима от его увлеченности техническими видами спорта. От создания вместе с отцом первого каютного катера он прошел уже свой путь до чемпиона сверхдлинных водных пробегов и звания мастера водно-моторного спорта. Замечательный рыбак, отменный горнолыжник, прекрасный автомобилист с большим стажем, он не мыслит себя без активного отдыха. Владимир Юрьевич – любящий отец и прекрасный семьянин.

В день юбилея пожелаем ему здоровья и новых успехов в науке!



26 июля исполнилось 60 лет Юрию Тихоновичу Кирюшину – начальнику научно-экспериментального отдела детекторов Лаборатории физики частиц.

Окончив с медалью среднюю школу, Юрий вначале хотел поступить в Суворовское училище. Но любовь к технике взяла свое, и в итоге он оканчивает Московский энергетический институт с отличием по специальности «Электронные приборы». Попав в 1965 году в ОИЯИ, он сразу же окунулся в гущу активной научной деятельности. Вся его жизнь связана с созданием крупных современных экспериментальных установок.

В шестидесятые годы при его участии были выполнены пионерские исследования, завершившиеся созданием первого в СССР бесфильмового координатного спектрометра на линии с ЭВМ для экспериментов на

синхрофазотроне ОИЯИ по упругому π -р рассеянию в области купон-ядерной интерференции. Затем – создание спектрометра для изучения регенерации каонов в ИФВЭ, Протвино.

Следующим ярким этапом работы Ю. Т. Кирюшина стало участие в создании установки и проведении первого крупного совместного ОИЯИ–ЦЕРН эксперимента NA4, в котором с высочайшей точностью были измерены структурные функции нуклонов. По материалам этих исследований в 1989 году Ю. Т. Кирюшин защитил кандидатскую диссертацию на тему «Спектрометр большой светимости для исследования глубоконеупругого взаимодействия мюонов». Дальнейшие вехи его деятельности – создание мюонных спектрометров и участие в экспериментах «Сигма» и «Меченые нейтрино» в ИФВЭ, SMC в ЦЕРН, предназначенного для изучения спиновых структурных функций нуклонов.

В последние годы творческая деятельность Ю. Т. Кирюшина связана с участием в крупнейших экспериментах на суперколлайдерах: GEM в США, HERA-B в DESY, CMS в ЦЕРН. В этих работах он руководит большим коллективом инженеров и ученых. Юрий Тихонович трижды удостоен первой премии ОИЯИ за развитие методики эксперимента.

Ю. Т. Кирюшин – известный ученый, ведущий специалист в экспериментальной физике высоких энергий, пользующийся международным признанием. В течение всей своей творческой жизни он работает с выдающимися учеными, оказавшими на него определяющее влияние. Это в первую очередь И. А. Голутвин, К. Руббиа, И. А. Савин, В. А. Свиридов, В. П. Саранцев, И. В. Чувило, В. Шмидт-Парцифаль. Юрий Тихонович активно занимается научно-организационной деятельностью, руководит семинаром CMS, входит в состав исполнительного комитета коллаборации CMS России и стран-участниц ОИЯИ.

Юрий Тихонович – неприменный участник лыжных соревнований, шахматных и волейбольных баталий в Дубне и Женеве, кроссов – чемпион эстафеты 1995 года в ЦЕРН. Он один из основателей многолетней традиции сбора любителей русской бани по четвергам. Его отличают неизменная доброжелательность и щедрость, взвешенность решений и углубленное проникновение в суть вещей. Он любящий отец и счастливый дед.

Желаем юбиляру здоровья и новых свершений на поприще науки!

Друзья и коллеги,
сотрудники ЛФЧ

Возможность присвоения муниципальному образованию с градообразующим научно-производственным комплексом статуса наукограда Российской Федерации предусмотрена Федеральным законом Российской Федерации от 7 апреля 1999 года «О статусе наукограда Российской Федерации».

Статус наукограда Российской Федерации присваивается Президентом Российской Федерации на срок до 25 лет.

- обеспечение мировых приоритетов России по ряду установленных для научно-производственного комплекса города приоритетных направлений деятельности;

- развитие инновационной деятельности и реализацию инновационных проектов, обеспечивающих рост налоговой базы доходов бюджетов всех уровней;

- развитие системы подготовки специалистов с созданием в университете технологических факультетов по

ма предусматривает финансирование конкретных проектов (работ), а не организаций научно-технического комплекса. При этом финансирование последних предполагается осуществлять в сложившемся порядке.

Во всем мире инновационная деятельность имеет сильно развитую территориальную компоненту – разработки и исследования сконцентрированы вокруг университетов и крупных научных центров. При этом наилучшие результаты достигаются в тех местах, где государство и органы местного самоуправления принимают на себя роль системных организаторов.

Наличие в программе мероприятий по развитию государственного университета, ориентированного на подготовку высококвалифицированных специалистов по приоритетным направлениям научно-технической деятельности и проведение исследовательской работы совместно с организациями научно-промышленного комплекса города, позволяет рассчитывать на потенциальный экономический эффект от интеграции науки, образования и наукоемкого производства.

В этом смысле реализация программы обеспечивает построение модели инновационного развития территории, что соответствует провозглашенной стратегии упрочения позиций России на пути переориентации экономического развития страны с преимущественно сырьевой направленности экономики на опережающий рост производства наукоемкой продукции.

Выполнение программы при условии выделения средств государственной поддержки в полном объеме позволит увеличить налоговые поступления в бюджетную систему всех уровней более чем в три раза за период реализации программы. Рост доходов местного бюджета станет финансовой основой для реализации мероприятий по социально-экономическому развитию города.

Реализация программы будет осуществляться на основании Соглашения между Правительством Российской Федерации, правительством Московской области и администрацией города Дубны.

В целях обеспечения реализации программы будут действовать наблюдательный совет, формируемый государственным заказчиком программы – правительством Московской области, дирекция программы, научно-технический совет города Дубны.

Механизмы реализации программ такого рода пока недостаточно хорошо проработаны, и в этом смысле Дубне вместе с другими городами – наукоградом предстоит разработать их с участием федеральных органов исполнительной власти и отработать на практике.

От технополиса – к наукограду

Что дает городу Дубне присвоение статуса наукограда Российской Федерации? С этим вопросом редакция газеты обратилась к заместителю главы города по экономике Владимиру Николаевичу БОБРОВУ.

Присвоению статуса предшествует большая подготовительная работа по разработке нормативных документов, справок, программы развития муниципального образования как наукограда и согласование их на областном и федеральном уровнях.

Город Дубна исторически развивался как город науки и высоких технологий. Реализация в период экономических преобразований 1993 – 2000 гг. региональной целевой программы «Технополис «Дубна» стала по сути своей началом будущей «наукоградской» программы.

Присвоение городу статуса наукограда Российской Федерации является основанием для разработки и утверждения Президентом России программы развития города Дубны как наукограда Российской Федерации на 2001 – 2006 годы, в соответствии с которой осуществляется государственная поддержка наукограда.

Меры государственной поддержки предусмотрены постановлением Правительства Российской Федерации, и наиболее существенной из них является целевое выделение средств из федерального бюджета на реализацию программных мероприятий.

На основании решения Совета депутатов Дубны от 16 марта 2000 года «О развитии города Дубны как наукограда Российской Федерации» была разработана соответствующая программа, которая учитывает мировой опыт развития подобных Дубне городов науки, где экономический рост достигался за счет эффективной интеграции фундаментальной, прикладной науки, высокотехнологичных производств и университетского образования.

Программа ориентирована на эффективное использование имеющегося системного ресурса города – его интеллектуального, научно-технического потенциала и, в частности, предусматривает:

приоритетным для Дубны направлениям, обеспечивающим мировое лидерство России;

- развитие инфраструктуры инновационной деятельности, в том числе развитие жилищного строительства для привлечения и закрепления высококвалифицированных специалистов в организациях инновационного комплекса и образования с целью создания прорывных технологий.

Структурно программа состоит из четырех подпрограмм: «Развитие научно-производственной и инновационной среды», «Образование», «Развитие социальной среды», «Создание условий для развития наукограда Дубна».

Важное значение отводится вопросу сохранения за Россией мировых приоритетов в тех областях науки и техники, в которых уже имеются неоспоримые успехи, в частности, в области синтеза новых сверхтяжелых элементов, – научного направления, которое осуществляется учеными Объединенного института ядерных исследований.

Программа учитывает развитие уникального опыта международного сотрудничества ученых Дубны, позволяющего расширить возможности участия нашей страны в проведении крупных научных исследований и экспериментов при объединении финансовых ресурсов ряда государств.

Программа в соответствии с действующим законодательством предусматривает меры государственной поддержки реализации программных мероприятий со стороны Российской Федерации и субъекта Российской Федерации – Московской области. При этом меры государственной поддержки нацелены, в первую очередь, на развитие инновационной компоненты и системы образования. На эти цели ориентировано около 86 процентов расходов по прогнозируемому бюджету программы. Програм-

Краеведческий музей Дубны обрел свое лицо

Во вторник 24 июля в культурной жизни Дубны произошло важное событие, приуроченное к ее 45-летию, – открытие новой экспозиции в нашем краеведческом музее. Пропускаю торжественно-официальную часть с речами и красной ленточкой, виртуозно разрезанной С. А. Бабаевым, и перехожу непосредственно к своим впечатлениям. Мне не раз приходилось бывать в этом музее, который вот уже много лет создавал его бессменный директор Евгений Юрьевич Крымов, положив в основу собственную коллекцию археологических находок и предметов старины, и каждый раз у меня возникало чувство досады из-за очевидного несоответствия собранных здесь ценных и очень интересных экспонатов и крайне бедными экспозиционными возможностями. Но вот, наконец, городская администрация взяла музей под свое крыло, выделила необходимую сумму, и перед нами предстал результат кропотливой, очень профессиональной, я бы даже сказал, талантливой работы дизайнеров и, конечно же, са-

мих подвижников-музейщиков.

Первую краткую экскурсию для собравшихся провел Е. Ю. Крымов. Перед нами предстала череда изящно оформленных вертикальных стендов-витрин с археологическими находками из окрестностей Дубны, начиная с древнейших времен, когда человек лишь осваивал каменные орудия, и вплоть до находок, относящихся к XIX веку. Особое внимание привлекли великолепные макеты древнего городища и усадьбы Вяземских. Этот макет прекрасно дополняется подлинной мраморной доской с датой строительства, вмурованной при его начале в стену дома.

Итак, музей обрел свое истинное лицо – серьезное, вдумчивое, интеллигентное. Не сомневаюсь, что многие десятилетия он будет с честью выполнять свою высокую миссию – делать достоянием людей «протоколы времени», масштабные и миниатюрные, но навсегда запечатлевшие для нас неповторимые, подернутые дымком ароматы далеких эпох.

Г. ВАРДЕНГА

Завещание старого мастера

Этого события долго ждали в Дубне не только художники, но и все, кто неравнодушен к живописи, графике, скульптуре, к различным проявлениям художественного творчества. И, наконец, свершилось! Открывая 24 июля в строительной фирме «Дубна» городской выставочный зал, глава города Валерий Прох отметил, что мы живем в уникальной культурной среде, и этот зал станет местом притяжения для всех горожан и гостей, наших детей и внуков. Конечно, не мог скрыть свою радость директор Детской художественной школы Юрий Сосин, представляя участников премьерной экспозиции: идея создания подобной галереи уже давно витала в воздухе...

17 дубненских художников выставили свои работы в первой экспозиции – разные по жанрам и творческому почерку, по возрасту и мироощущению, все они, тем не менее, составили яркую палитру. Вот их имена – Марина Калинина, Александр Пасько, Яна и Владислав Кравчук, Икар Маляревский, Вячеслав Бочкарев, Юрий Сосин, Светлана Шарова, Сергей Комиссаров, Владимир Базилевский, Андрей и

Александр Куманьковы, Юрий Мешенков, Владимир Василевский, Ольга Трифонова, Борис Иванов, Александр Сериков... Поставим здесь многоточие, потому что это только первая экспозиция в новом выставочном зале, и еще многим из дубненских художников, их российских и зарубежных коллег предстоит в ближайшие годы украсить эти стены своими работами.

...И вспомнил мне на этом вернисаже незабвенной памяти учитель живописи и художник Иван Иванович Радов, чьи заметки о художественной жизни Дубны хранятся в нашем редакционном архиве. Думаю, сегодня было бы уместно их процитировать: «...Все (художники в Дубне – ред.) работают сами по себе. Систематических встреч не бывает, поэтому нет возможности советоваться, обмениваться впечатлениями, проводить конкурсы и пр. И очень замедлен творческий рост. Нет места для встреч. Нет помещения под картинную галерею...». Был бы жив старый мастер – порадовался бы сегодня вместе со своими учениками.

Е. М.

Приглашаем на «Русский чай»

20 июля в Музее истории науки и техники ОИЯИ состоялось открытие необычной выставки, организованной Дубненским общественным фондом историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие». На выставке «Русский чай» представлены предметы русского, в основном дореволюционного, быта: чайники, самовары, посуда для хранения сухого чая, весы и другие аксессуары, связанные с церемонией русского чаепития. Особая «культурологическая атмосфера» создана благодаря возможности отведать чайку во время осмотра экспозиции, что особенно актуально в застоявшийся июльский зной.

Выставка представляет первую тематическую экспозицию Фонда в рамках заявленного им проекта «Галерея русского быта». Проект предполагает организацию серии вернисажей в музеях и выставочных залах города, которые будут посвящены различным бытовым аспектам русской национальной культуры. До конца года под эгидой Фонда планируется организовать еще две подобные выставки по историко-культурной тематике.

Вот как прокомментировал это событие сопредседатель Дубненского фонда «Наследие» Дмитрий Юрьев:

– Эта выставка – десятая часть того, что находится у нас в домашних коллекциях. Лично я занимаюсь собиранием старинных вещей приблизительно 15 лет. Мы планируем посвятить следующие выставки русской керамике, деревянной резьбе, а дальше посмотрим. Скорее всего, эти выставки будут передвижными, мы хотим организовать их в близлежащих городах – Кимрах, Твери, Талдоме...

Организаторы отметили, что факт открытия выставки – заслуга не только Фонда «Наследие», но и его друзей – дубненских меценатов. Среди них: Центр космической связи «Дубна», в лице начальника А. П. Дуки, и дубненский хлебозавод, в лице директора В. А. Новикова, без поддержки которых мероприятие бы просто не состоялось.

Выставка «Русский чай» работает до 3 августа по будням с 15.00 до 19.00, в выходные с 12.00 до 18.00.

Надежда КАВАЛЕРОВА

В эти дни город готовится к своему 45-летию. Конечно, не самая круглая дата, но уже можно вспоминать историю и подводить итоги. В период становления Института для обеспечения сотрудников культурным и активным отдыхом был создан культурно-спортивный оздоровительный отдел, примерно в то же время построили и спорткомплекс ОИЯИ, в просторечии именуемый стадионом. Мы обратились за информацией к инструктору Борису Павловичу КУЗИНУ.

Смена приоритетов

Кроме футбольного поля и двух хоккейных коробок, на стадионе находятся: зал шахмат, зал ОФП (общей физической подготовки) и спортивных игр, зал настольного тенниса, стрелковый тир, лыжная и футбольная секции. Организован прокат спортивного инвентаря. Рядом с бассейном «Архимед» расположен Дом физкультуры, заведует им В. А. Косенко. В нем размещаются: зал тяжелой атлетики под управлением Ю. В. Маслובоева и зал спортивных игр (большой теннис, волейбол, баскетбол). К городскому пляжу примыкает яхтклуб ОИЯИ (заведующий – А. А. Цицилкин, тренер детской секции – Н. Н. Тиханчев).

В течение года проводятся разнообразные спортивные мероприятия. Из зимних видов спорта остались лыжи (тренер А. Казаков), на хоккей денег нет, коробки не используют ни институтская, ни детская секции. Футбольное поле зимой заливают, и дубненцы (и не только дубненцы) развлекаются под музыку на катке. Под крышей круглый год стреляют в тире, играют в шахматы, в теннис (и большой и настольный), в волейбол и минифутбол, занимаются оздоровительные группы. Те, кто не может жить без воды, плавают зимой в бассейне, а летом оккупируют открытые водоемы.

Одна из первых команд – городошники. Почти все они мастера спорта, включая тренера Н. Д. Крахотина, да и средний возраст команды (57 лет) показывает, что было время отточить мастерство. Летом процветают футбол и минифутбол, проводятся кроссы и пробеги, а древняя гаревая дорожка постепенно приходит в упадок... Почетный турист России А. Д. Злобин устраивает летний и осенний туристические слеты, походы выходного дня. Проводятся

вечера открытия и закрытия сезона.

В спортивных секциях Института работают квалифицированные тренеры с почасовой оплатой труда. Кроме уже названных это: Г. А. Асриян – настольный теннис, Ю. Г. Войтенко – шахматы, С. М. Егоров – плавание, А. А. Кашеев – стрельба, Г. Трубников – волейбол.

Однако, стоящие перед ними задачи изменились. Раньше главным направлением была подготовка разрядников, мастеров спорта, теперь же сотрудники Института постарели, молодых мало, и в спорт они идут неохотно. Произошел постепенный сдвиг от результативного спорта к оздоровлению. В 30-35 лет спортсмены уже считаются ветеранами, а самой молодой команде – волейболистам – в среднем по 36 лет, стрелкам – 42, шахматистам за пятьдесят. Приоритетными стали тренажеры, бассейн, сауна, массаж...

Негативно отразился на спортивной базе и развал Советского Союза. Пришлось отказаться от многих традиционных мероприятий и праздников (дни бегуна, пловца и т. д.). Не хватает денег на инвентарь, выделяют их крайне редко и неохотно. С падением жизненного уровня сотрудников упала массовость, свободное время тратится на подработку, а не на тренировки.

Существуют проблемы с участием в соревнованиях за пределами города. За автобус, проживание, питание набегают суммы порядка нескольких тысяч рублей. На своих соревнованиях призы копеечные, а бесплатно серьезный спортсмен никуда не побежит. Спонсоров нет, приходится сдавать помещения. Если сотрудники Института, к примеру, могут сходить в сауну за 50 рублей, то для людей со стороны это будет

в 2-3 раза дороже.

И все равно иногда не хватает денег даже на заработную плату работникам спортивной базы. Поэтому принято решение со следующего учебного года с сотрудников Института и членов их семей, занимавшихся до этого бесплатно, брать плату 30 рублей в месяц для любой секции. С учетом того, что занятия проводятся по три раза в неделю, цена эта чисто символическая и вполне приемлемая.

Большой урон нанесло спортбазе небывалое ранее явление – поджоги. Первым был пожар у городошной площадки в 1999 году. В 2000 запылало сразу два объекта. Сначала сгорел сарай со спортивным имуществом, а за ним – лыжный домик, построенный около тридцати лет назад. Теперь лыжникам негде переодеться, нет помещения для судей и врача, что причиняет серьезные неудобства. Городские власти обещали восстановить лыжный домик, но пока никаких действий в этом отношении не предпринято. Б. П. Кузин считает, что пожарная охрана стадиона не в силах справиться с этим бедствием: «Поджигают и убегают, ищи их потом...».

Но все-таки спортивная жизнь Института не угасает. Многим запомнились проведенные в марте Спортивные игры, приуроченные к Дню основания ОИЯИ. Вход был свободным, и каждый желающий мог видеть соревнования команд стран-участниц и интернациональных команд. Появился и новый вид спорта – дартс. Он был включен в эти игры по инициативе иностранных сотрудников и пользовался большой популярностью. На базе дартс еще не прописан, ведет его энтузиаст за свой счет, но скоро возможно и официальное признание, ведь он не требует больших затрат, а в нынешний тяжелый период освоение любого нового вида спорта – уже достижение.

Сейчас на базе идут интенсивные приготовления к Дню города. В празднике примут участие все спортивные секции. После соревнований 28 июля начнется подготовка к отмечаемому 12 августа Дню физкультурника.

Иван АЛТЫНОВ

Программа праздника

Субботняя программа празднования Дня города откроется праздничным шествием от городского узла электросвязи (Большая Волга) на Молодежную поляну, которое начнется в 13 часов. В 14 часов на площади Жолио-Кюри – начало церемонии открытия памятника Н. Н. Боголюбову.

Молодежная поляна у ДК «Мир»

- 12.30 – 14.00. Детская развлекательная программа. Игры, аттракционы, конкурсы. Показательные выступления по художественной гимнастике, самбо. Детский мюзикл «Неуловимый фунтик».
- 14.00 – 15.00. Игра-концерт-сказка «Возвращение Алисы из страны чудес».
- 15.00 – 16.00. Торжественная часть.
- 16.00 – 20.00. Концертная программа с участием творческих коллективов города и артистов г. Мытищи.
- 20.00 – 23.00. Танцевальная программа. Дискотека.
- 23.00. Праздничный фейерверк.

Спортивная база ОИЯИ

- 10.00. Силовое троеборье. Дом физкультуры ОИЯИ.
- 11.00. Шахматы. Стадион ОИЯИ.
- 10.00 – 15.00. Парусный спорт. Река Волга.
- 10.00. Городошный спорт. Стадион ОИЯИ.
- 11.00 – 12.00. Показательные выступления авиамоделистов. Стадион «Волна».
- 10.00. Настольный теннис. Стадион ОИЯИ.
- 12.30 – 13.30. Выставка собак. Стадион ОИЯИ.
- 13.30 – 14.00. Показательные выступления парашютистов. Стадион ОИЯИ.
- 14.00 – 15.30. Полеты на воздушном шаре. Стадион ОИЯИ.
- 14.30. Футбол (дети). «Наука» – «Волна». Стадион ОИЯИ.
- 16.00 – 17.00. Водные лыжи. Река Волга.
- 29 июля. 12.00. Футбол. «Волна» – Кимры. Стадион «Волна».
- 12.00. Триатлон. ДОТ (дамба водохранилища).

• Теннис

Турнир памяти

Р. М. Лебедева

В июле на площадках ДУ завершился открытый теннисный турнир для взрослых. С этого года он посвящен памяти профессора Ростислава Михайловича Лебедева, человека, чье имя неразрывно связано с историей развития тенниса в Дубне.

Соревнования проводились в двух разрядах – одиночном и парном. Скоро (10-12 августа) в Дубну снова придет «Большая Шляпа», и парный турнир был последней репетицией для наших игроков. Встречи проводились по правилам, принятым в этом туре, – один удлиненный сет. Восемь пар участников были разбиты на две подгруппы, в которых, по круговой системе, определялись четыре пары претендентов на 1 – 4-е места, разыгрываемые по олимпийской системе. В итоге, в финале играли Михаил Закомурный и Борис Батюня с Земфирой Борисовской и Эрнстом Свердлиным. Закомурный-Батюня – это хорошо сыгранная и, объективно, сильнейшая ветеранская пара Дубны – их успех был ожидаем. Что касается их соперника, то, наверное, мало кто предполагал, что смешанная пара сможет успешно пройти через сито отборочных встреч и попасть в финал.

Но – классическая техника, разумная стратегия, опыт и умение усиливать игру в ключевые моменты сделали свое дело. Одержав труднейшую победу в полуфинале 7:5, проигрывая по ходу игры 3:5, они уступили чемпионский титул фаворитам турнира в борьбе со счетом 7:4. В матче за третье место встречались «неудачники» полуфиналов. Борисовский-Сергеев играли против пары Аксенов-Калюжный. По накалу борьбы эта встреча получилась интереснее финальной – настолько равными оказались силы соперников и так велико было желание победить. Лишь толика спортивного везения позволила Борисовскому и Сергееву одержать верх – 7:5.

Игры одиночного разряда начались в середине июня с квалификационных. В них 24 участника оспаривали четыре места в основной сетке. В субботу и воскресенье были проведены встречи «основной» сетки турнира из 16 участников. Погода вмешалась в планы организаторов, буквально залив корты в конце первого дня. Сорванные четвертьфиналы доигрывались лишь после полудня в воскресенье, и финалистам пришлось в течение 8 часов провести три встречи. Тем не менее, это не сказалось

на качестве игры и турнир закончился красивым поединком между Михаилом Безногих и Олегом Кощевым. Со счетом 6:2 7:6 (7:5) победил М. Безногих.

По доброй традиции все завершилось вручением призов победителям, специального приза от Лаборатории высоких энергий Э. Свердлину и «легким» фуршетом для участников.

В. БОРИСОВСКИЙ

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ УЧЕНЫХ

27 июля, пятница

19.00. Художественный фильм «Большой» (США). Комедия. Режиссер Пэнни Маршалл. В ролях: Том Хэнкс, Элизабет Перкинс, Роберт Лоджиа. Цена билетов 6 и 10 рублей.

28 июля, суббота

19.00. Художественный фильм «Жесткие челюсти» (США). Триллер. Режиссер В. Снайдер. В ролях: Р. Дю, С. Сильвериа, К. Урсо. Цена билетов 6 и 10 рублей.

29 июля, воскресенье

Кафе закрыто.

В фойе Дома ученых открыта выставка живописи Владимира Маслова (Белый городок) «Ветер с Волги».

«Аспекту» — 10 лет

СЕГОДНЯ в научно-производственном центре «Аспект» — день открытых дверей. Центр приглашает сотрудников Института, коллег и партнеров из российских министерств и ведомств, смежников из родственных предприятий познакомиться с итогами первого десятилетия своей работы. Образованный в июле 91-го года на базе ОИЯИ, НПЦ «Аспект» начинал с поставок спектрометрической и радиометрической аппаратуры. В 95-м одержал победу в тендере Государственного таможенного комитета РФ, с которым был заключен договор на разработку и производство систем стационарного таможенного контроля. В 1997–2000 годах принял участие в программе МАГАТЭ по обнаружению незаконного перемещения радиоактивных материалов. В июне 98-го началась работа в рамках Российско-американской программы «Вторая линия защиты» по обнаружению и идентификации ядерных материалов на таможенных границах РФ. Участие в этих работах было отмечено в марте 2001 года премией Правительства РФ в области науки и техники.

АТЛАС:

визит координаторов

НА ПРОШЕДШЕЙ неделе ОИЯИ посетили технический координатор установки АТЛАС М. Несси, лидеры-координаторы отдельных систем Д. Фруадево, Ж. Оберлак. Они ознакомились с ходом работ по подготовке к эксперименту АТЛАС в ОИЯИ. 24 июля состоялась встреча в дирекции, в которой участвовали вице-директор Института профессор А. Н. Сисақян, директор ЛЯП Н. А. Русакович, директор ЛФЧ В. Д. Кекелидзе и другие участники сотрудничества.

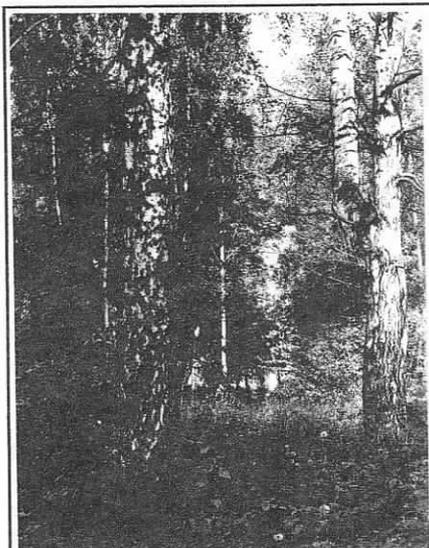
Присвоено почетное звание

РЕШЕНИЕМ Совета депутатов Дубны от 19 июля в признание выдающихся заслуг граждан города, внесших большой вклад в его становление и развитие, в связи с 45-летием образования Дубны и с учетом ходатайств коллективов предприятий звание «Почетный гражданин города Дубны» присвоено: **Ольге Николаевне Ионовой**, художественному руководителю хоровой школы «Дубна», заслуженному работнику культуры РФ; **Юрию Цолаковичу Оганесяну**, научному руководителю Лаборатории ядерных реакций имени Г.Н.Флерова ОИЯИ, члену-коррес-

понденту РАН; **Валерию Эдуардовичу Проху**, главе города Дубны; **Алексю Николаевичу Синаеву**, ведущему научному сотруднику Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ, профессору.

«С душой и сердцем»

В ДЕНЬ рождения Дубны 24 июля в газете «Ежедневные новости. Подмосковье» вышел в свет специальный выпуск «Наукоградов России». Его открывают поздравления дубненцам от губернатора Московской области Б. В. Громова и президента Союза развития наукоградов России А. В. Долголаптева с 45-летием нашего города. «Дубне всего 45 лет, — говорится, в частности, в поздравлении Б. В. Громова, — однако нечасто встретишь город с такой небольшой по историческим меркам биографией, который известен во многих уголках планеты. Эту известность, заслуженную славу ему принесли замечательные люди, построившие Дубну в одном из самых живописнейших мест Подмосковья, отдающие родному городу не только годы и силы, но и большую часть души и сердца».



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 5 июля 2001 года 9–12 мкР/час.

Откроется памятник....

ЗАВТРА состоится торжественное открытие памятника Николаю Николаевичу Боголюбову — великому русскому ученому, без малого четверть века руководившему Объединенным институтом ядерных исследований. Автор скульптуры — академик Российской Академии художеств Мераб Константинович Мерабишвили. Церемония открытия начнется у административного здания Института в 14 часов.

...И продолжится проспект

ЗАВТРА ЖЕ откроется для автомобильного движения дорога, продолжающая проспект Боголюбова в сторону Большой Волги. Как сообщил на встрече с редакторами городских СМИ глава города В. Прох, изменение маршрутов движения городского транспорта произойдет в 2002 году, после обустройства тротуаров вдоль новой магистрали.

Каким быть центру города?

ЭТА ТЕМА, оживленно обсуждавшаяся на протяжении последних двадцати лет на общественных сходках и в средствах массовой информации, в канун 45-летия Дубны, похоже, воплощается в реальные планы. Скоро начнется «зачистка» берега озера, прилегающего к Дмитровскому шоссе. В 2003 году планируется закрыть «заволжскую базу». Таким образом, откроется взорам дубненцев и гостей города девственно чистый (со временем, конечно) правый берег Волги, что сразу за шлюзом номер один. А вокруг очищенного озера возникнет, как уже сообщалось во всех СМИ, центр культуры и отдыха горожан...

«Бронза» российской пробы

ЧЕМПИОНАТ России по воднолыжному спорту проведен 20–22 июля в Москве, на базе воднолыжного клуба «Альфа». Так получилось, что главные российские соревнования — чемпионат страны среди взрослых — для юных дубненских воднолыжников в этом летнем сезоне оказались первыми. Но свой подарок к 45-летию Дубны наши ребята сделали: в фигурном катании среди мужчин 17-летний юниор Александр Добродеев с результатом 4890 очков завоевал бронзовую медаль. Это первая награда чемпионата России, которой удостоен представитель нового поколения дубненских воднолыжников.

Карелия–2001

ЭКСПЕДИЦИЯ Дома ученых стартовала по карельским маршрутам в составе четырех групп. Заявлено 34 участника: 20 сотрудников ОИЯИ, плюс москвичи и студенты университета «Дубна». Цель экспедиции — прокладка маршрутов высшей категории сложности по водным системам, руководитель экспедиции — Александр Злобин. Туристские группы дубненцев в июле также стартовали в Южном Прибайкалье, на Алтае и... тоже в Карелии, но по другим маршрутам.