



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 27 (3565) ♦ Пятница, 29 июня 2001 года

● Школы

«Стратегическое оружие» медицины

Международная студенческая школа «Ядерно-физические методы и ускорители в биологии и медицине» открылась 27 июня в Ратмино. Это будет очередная встреча в цикле летних студенческих школ, проводимых Объединенным институтом ядерных исследований, она продлится до 11 июля.

Широкое применение в медицине ионизирующих и неионизирующих излучений, радионуклидов и гамма-аппаратов, электронных и протонных ускорителей, компьютерных томографов сделало медицинскую физику «стратегическим оружием», настоящим и будущим медицины. Прикладная медицинская физика сегодня – это физика лучевой терапии, ядерной медицины, лучевой диагностики; физика неионизирующих методов диагностики и терапии; компьютеры и математическое моделирование в диагностике и лечении; радиационная безопасность и радиозоология. Школа проводится для ознакомления студентов и аспирантов с последними достижениями и современными проблемами прикладной медицинской физики.

На школу приехали более 100 слушателей – из Словакии (11), Польши (22), Чехии (21), Румынии (4), Беларуси (5), России (39), Сенегала, Эквадора и Македонии. Преподаватели школы – 37 специалистов из ОИЯИ, России, Польши, Чехии, США, Германии и Швейцарии. Финансируется школа грантами Полномочных представителей Чехии и Словакии, Программой «Боголюбов – Инфельд», Центром прикладной физики Лаборатории ядерных реакций, программой «Интеграция» и фондом Сороса.

(Соб. инф.)

● Конференции

SUSY'01. Дубна, 11–17 июня

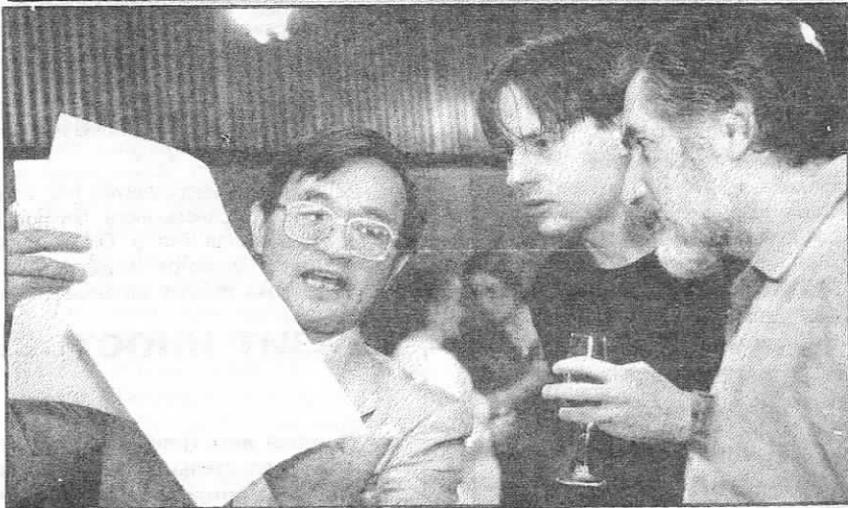


Фото Юрия ТУМАНОВА. Читайте материал на 3–5 стр.

Академик Деже Киш



Венгерская Академия наук извещает, что выдающийся венгерский ученый, первый иностранный генеральный директор ОИЯИ академик Деже Киш внезапно скончался 24 июня в возрасте 72 года.

Дирекция Объединенного института ядерных исследований выражает искреннее соболезнование в связи с кончиной академика Деже Киша, директора emeritus ОИЯИ.

Мировая наука понесла большую утрату. Ушел из жизни выдающийся ученый, крупный специалист в области физики элементарных частиц и атомного ядра, умелый популяризатор науки.

Ученые Объединенного института ядерных исследований прекрасно знали, высоко ценили Деже Киша и постоянно поддерживали с ним тесные связи. Многие годы его деятельности связаны с нашим международным центром. Он избирался вице-директором, директором и председателем Ученого совета ОИЯИ.

Научные достижения Деже Киша отмечены премиями и государственными наградами Венгрии и России.

Светлая память об этом замечательном человеке и ученом навсегда сохранится в наших сердцах.

Выражаем наши глубокие соболезнования родным и близким академика Деже Киша.

ИНФОРМАЦИЯ ДИРЕКЦИИ

20 июня в Минатоме РФ состоялась рабочая встреча министра академика А. Ю. Румянцева с вице-директором ОИЯИ профессором А. Н. Сисакяном. На встрече был обсужден ряд вопросов сотрудничества ОИЯИ с научными центрами отрасли по ряду исследовательских программ.

* * *

20 июня в посольстве ФРГ в РФ состоялся прием по случаю отъезда на родину руководителя отдела науки посольства Б. Риннерта. Доктор Б. Риннерт четыре года проработал в Москве. Он не раз посещал Институт, внес большой вклад в развитие сотрудничества

между ОИЯИ и научными центрами ФРГ. На приеме присутствовали представители Минпромнауки, Минатома, РАН, других ведомств и организаций России, а также представители посольств, аккредитованные в Москве. От ОИЯИ в приеме участвовали директор академик В. Г. Кадышевский, вице-директор профессор А. Н. Сисакян, руководитель национальной группы немецких сотрудников в ОИЯИ доктор В. Кляйниг.

* * *

22 июня в Минпромнауки под председательством Полномочного представителя правительства РФ в ОИЯИ первого заместителя министра академика М. П. Кирпичникова прошло совещание по воп-

росам финансирования участия РФ в ОИЯИ. Были рассмотрены вопросы подготовки распоряжения правительства по упорядочению финансирования долевого участия РФ в ОИЯИ, обоснования бюджетной заявки на 2002 год, научной программы участия РФ в научно-исследовательской деятельности ОИЯИ как международной межправительственной организации. В совещании участвовали от ОИЯИ вице-директор профессор А. Н. Сисакян, помощник директора В. В. Катрасев; от Минпромнауки – заместители руководителей департаментов Э. Е. Антипенко, В. В. Биттер, заместитель начальника отдела В. Г. Дрожченко, помощник первого заместителя министра С. А. Карев и другие.

Визит иностранных

корреспондентов

21 июня иностранные корреспонденты из влиятельных газет 11 стран мира: Германии, Китая, Кувейта, Польши, США, Тайваня, Франции, Чехии, Швейцарии, Японии, – посетили с ознакомительной целью Объединенный институт ядерных исследований. Журналисты были приняты в дирекции ОИЯИ, где состоялась обстоятельная беседа об истории создания Института, характере научных исследований, о достижениях ОИЯИ и его вкладе в развитие мировой фундаментальной науки.

Академик В. Г. Кадышевский подчеркнул, что особое место в деятельности Института занимает международное сотрудничество. В настоящее время в Дубне работают физики из 18 стран-участниц ОИЯИ, сложились прочные партнерские отношения примерно с 700 университетами и научными центрами 60 стран мира. Осуществляются совместные научные

проекты с США, Германией, Италией, Францией, Швейцарией и другими странами.

В. Г. Кадышевский подробно остановился на сотрудничестве ОИЯИ – ЦЕРН: «Это настоящий мост Восток – Запад с интенсивным двусторонним движением». ОИЯИ и ЦЕРН всегда ставили и ставят перед собой сугубо мирные цели, расширяя наши представления о природе и ее законах, объединяя для решения фундаментальных задач ученых всего мира – ведь у науки нет границ, поэтому в пятый раз ОИЯИ и ЦЕРН выдвигаются на Нобелевскую премию мира.

В беседе с журналистами принимали участие вице-директора ОИЯИ профессор Ц. Д. Вылов и профессор А. Н. Сисакян, ученый секретарь В. М. Жабицкий. После встречи в дирекции корреспонденты побывали на экскурсии в лабораториях ОИЯИ.

(Соб. инф.)



НАУКА СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного института ядерных исследований

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

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

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

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 28.6 в 10.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 972.

«Суперсимметрия и объединение фундаментальных взаимодействий»

с IX Международной конференции

Состоявшаяся в Дубне IX международная конференция по суперсимметрии и объединению фундаментальных взаимодействий (SUSY'01) стала первой конференцией этой серии в новом тысячелетии и ознаменовала собой 30-летний юбилей суперсимметрии.

Первая работа, в которой алгебра Пуанкаре была расширена антикоммутирующими спинорными генераторами, была опубликована в 1971 году Я. Гольфандом и Е. Лихтманом (ФИАИ), затем в 1972 году появилась работа Д. Волкова и В. Акулова (ХФТИ) по нелинейным реализациям этой алгебры, впоследствии получившей название алгебры суперсимметрии. Однако среди физиков суперсимметрия завоевала популярность после работ Дж. Весса и Б. Зумино (ЦЕРН) и А. Салама и Дж. Страсди (ICTP, Триест) 1974 года, в которых впервые был написан суперсимметричный лагранжиан квантовой теории поля. Большой вклад в развитие суперсимметрии внесли и работы В. Огиевского (ОИЯИ) с соавторами, опубликованные в 1975 году, где был развит инвариантный суперполевого формализм. Он основан на использовании антикоммутирующих грассмановых переменных, анализ которых был ранее развит Ф. Березиным (МГУ).

За прошедшие с тех пор 30 лет физики и математики «суперсимметризовали» все, что поддается суперсимметризации, и построили суперсимметричный вариант Стандартной модели фундаментальных взаимодействий. Однако, несмотря на многочисленные попытки обнаружения суперсимметрии на ускорителях и в неускорительных экспериментах, экспериментально она пока еще не открыта.

В чем же причина такой популярности суперсимметрии и настойчивости по поиску ее проявлений? Она кроется в ее математической привлекательности и в элегантном решении ряда проблем, возникающих в теории фундаментальных взаимодействий.

СУПЕРСИММЕТРИЯ:

- обеспечивает объединение с гравитацией (локальная суперсимметрия есть теория гравитации);

- приводит к объединению сильных, слабых и электромагнитных взаимодействий (теория Великого объединения);

- решает проблему иерархий (одновременное существование больших и малых масштабов);

- создает недостающую темную материю во Вселенной.

Самая амбициозная теория – теория струны, претендующая на единое описание всех сил природы,

требует суперсимметрии для непротиворечивости и устойчивости. При этом суперсимметрия позволяет получить точно решаемые модели без использования теории возмущений, что само по себе весьма нетривиально. Математическая привлекательность всегда служит путеводной нитью в построении новых теорий.

Суперсимметрия предсказывает существование нового семейства частиц, так называемых суперпартнеров обычных частиц, но со спином, отличающимся на $1/2$. Так, в суперсимметричной версии Стандартной модели (СМ), получившей название Минимальной Суперсимметричной Стандартной Модели (МССМ), существуют скварки и слептоны спина 0, зарядино и нейтралино спина $1/2$, глюино и гравитино спина $1/2$ и $3/2$, соответственно. Причина, по которой мы не видим этих частиц, заключается в том, что они очень тяжелые, и энергии существующих ускорителей недостаточно для их рождения. Однако ситуация не безнадежна. Согласно предсказаниям МССМ, массы суперпартнеров лежат в интервале 100 – 1000 ГэВ, а некоторые частицы могут быть даже легче. Такие энергии достижимы уже на Тэватроне (Лаборатория имени Ферми, США) и Большом адронном коллайдере (LHC) в ЦЕРН. Так что в течение ближайших 5–7 лет мы получим ответы на многие интригующие вопросы.

Всем этим вопросам, и не только этим, и была посвящена конференция. Прозвучало 35 пленарных и 75 секционных докладов. В конференции приняли участие ведущие ученые из ОИЯИ, России, Украины, Грузии, Словакии, Польши, Германии, ЦЕРН, США, Канады, Великобритании, Франции, Италии, Испании, Голландии, Греции, Португалии, Израиля, Японии, Южной Кореи, Тайваня, Индии и Мексики. Тематика конференции была весьма разнообразна и включала в себя как теоретические, так и экспериментальные доклады по поиску суперсимметрии, представленные всеми мировыми коллаборациями.

Конференцию открыли доклады, посвященные последним результатам по аномальному магнитному моменту мюона и их суперсимметричной интерпретации (И. Логашенко, П. Нат, Р. Арновит). Эксперименты демон-

рируют небольшое отклонение от СМ и вызывают повышенный интерес в связи с возможным проявлением «новой физики». Будучи интерпретированы как вклад суперсимметрии, они указывают на наличие легких суперпартнеров.

Не убывает интерес к теориям Великого объединения и связанной с ними проблеме спектра масс кварков и лептонов и матрицы смешивания. В ряде докладов (С. Раби, Дж. Чкареули, К. Бабу) обсуждались суперсимметричные схемы объединения, основанные на различных калибровочных группах. Современные схемы включают в себя также массы и матрицу смешивания нейтрино. Интерес к этому направлению возник три года назад, когда ученые КЕК (Цукуба, Япония) сообщили о наблюдении осцилляций нейтрино. Несколько докладов на конференции были посвящены связи актуальной проблемы нейтринных масс и суперсимметричных теорий Великого объединения (Г. Алтарелли, Дж. Пати, Г. Сеньянович, Х. Валле).

В последнее время популярна деятельность, связанная с дополнительными измерениями пространства. Идея исходит из теории струны, которая предпочитает «жить» в 10 пространственно-временных измерениях. Существовавшая до сих пор единственная интерпретация основывалась на формализме Калуцы – Кляйна, когда 6 «лишних» измерений компакты, причем радиус компактификации настолько мал, что мы не ощущаем его. Однако в последнее время появилась другая интерпретация, согласно которой «лишние» измерения могут быть и некомпакты, а причина, по которой мы их не замечаем, состоит в том, что мы как бы находимся в потенциальной яме и не можем выйти в новые измерения. В этом подходе обычные 3 пространственных и одно временное измерения образуют гиперповерхность в многомерном пространстве – так называемую брану, и все взаимодействия и материальные объекты локализованы на бране, и только гравитация и иногда другие силы могут существовать во всем объеме. Проявлением «лишних» измерений в этом случае служит модификация закона тяготения Ньютона. Этой тематике было посвящено много теоретических докладов (Л. Ибаньез, Х.-П. Ниллес, В. Рубаков, З. Лалак, М. Цветич).

(Окончание на 4–5-й стр.)

(Окончание. Начало на 3-й стр.)

Математические проблемы суперсимметричных теорий, инвариантный формализм в теориях с расширенной суперсимметрией, интегрируемые модели и иерархии обсуждались в докладах И. Бухбиндера, Д. Сорокина и в многочисленных секционных докладах. В докладе М. Васильева были представлены последние результаты по построению калибровочных теорий с высшими спинами. Ряд докладов был посвящен теории струн и суперструн, активно развивающейся в последнее время, в частности, непerturbативным аспектам теории (И. Арефьева). Доклады дубненских участников были посвящены широчайшему спектру вопросов: от изучения моделей дилатонной гравитации (А. Филиппов) и нетривиальных суперсимметричных версий квантовой механики (А. Нерсесян) до выявления геометрических аспектов и описания суперсимметричных протяженных объектов (Е. Иванов), и построения так называемых BRST зарядов для квантовых алгебр (А. Исаев).

Последней неоткрытой частицей Стандартной модели является хиггсовский бозон. Большинство верит в его существование, и его обнаружение позволило бы завершить картину, основанную на спонтанном нарушении симметрии. И хотя масса хиггсовского бозона в СМ не предсказывается, из косвенных соображений она не превышает нескольких сот ГэВ. Экспериментальные данные с ускорителя LEP (ЦЕРН) дают нижнюю границу в 113.4 ГэВ из данных по прямому рождению и верхнюю границу

«Суперсимметрия и объединение

в 220 ГэВ из фита данных при учете радиационных поправок. В то же время, в суперсимметричных теориях масса хиггсовского бозона предсказывается, и в МССМ не превышает 130 ГэВ, а наиболее вероятное значение составляет 115-120 ГэВ. Поэтому сейчас поиску легкого хиггсовского бозона уделяется большое внимание, что нашло отражение в докладах на конференции (С. Андринга, Т. Хан, Э. Лоччи). Обнаружение хиггсовского бозона в предсказанном интервале явилось бы косвенным аргументом в пользу суперсимметрии.

Но, разумеется, только прямое наблюдение суперпартнеров явилось бы доказательством реализации суперсимметрии в физике частиц. Такие поиски ведутся сейчас на всех ускорителях мира (Х. Баер). На конференции были представлены доклады от четырех экспериментальных коллабораций LEP: ALEPH, DELPHI, L3, OPAL (А. Колалео, Э. Вошбрук, В. Теллили, К. Хенсель), двух коллабораций с Тэватрона: CDF, D0 (Д. Цыбышев, П. Петрофф), двух коллабораций с ускорителя HERA (Гамбург): Zeus, H1 (Л. Беллагамба, А. Ростовцев), а также результаты неускорительных экспериментов по поиску редких распадов, специфических для суперсимметрии, таких как безнейтринный двойной β -распад и др. (Х. Клапдор-Кляйнгротхаус, М. Вивер). Ни один эксперимент не видит суперсимметрии и позволяет лишь установить нижнюю границу на массы суперчастиц в районе от 50 до 300 ГэВ для различных су-

перпартнеров. Новые коллаборации с LHC также планируют заняться поисками суперсимметрии (Р. Лафайе).

Еще одной областью приложения суперсимметричных теорий являются космология и астрофизика. В последнее время здесь активно обсуждается новый сценарий, основанный на существовании дополнительных измерений и теории бран (Д. Нанопулос). Ключевой является проблема космологической постоянной, которая, согласно последним данным, хоть и очень мала, но все же не равна нулю. Замечательно, что при ненарушенной суперсимметрии космологическая постоянная в точности равна нулю, однако нарушение суперсимметрии приводит к слишком большому ее значению. Эта проблема пока не нашла удовлетворительного решения (Дж. Ким).

Таким образом, на конференции нашли отражение практически все ключевые вопросы физики частиц, а также связанной с ней математической физики. Высокий научный уровень докладов, широкая география и представительство крупнейших научных центров, а также большой процент молодежи свидетельствуют об актуальности тематики конференции, отражающей самые последние достижения в теоретической и экспериментальной областях. Следующая конференция из этой серии – SUSY'02 – состоится в ДЭЗИ (Гамбург) летом 2002 года.

Профессор Д. КАЗАКОВ,
председатель оргкомитета
SUSY'01

Говорят участники конференции

Профессор Пран Нат, председатель программного комитета конференции, профессор Бостонского университета (США) – один из основателей этой серии научных форумов (первая SUSY-93 была проведена в его «родном» университете в Бостоне):

Это весьма престижная в мировом сообществе конференция, она имеет высокое признание в кругах научной общестственности, объединенных этой тематикой. Раньше она «крутилась» между Соединенными Штатами и Европой, и то, что в этом году проводится именно в Дубне, в России, кажется мне глубоко символическим. Нам всем представилась прекрасная возможность встретиться в стране, где тридцать лет назад было положено начало этому научному направлению. Ведь суперсимметрия была теоретически открыта именно в России. И сегодня теоретики и экспериментаторы, которых тоже было на конференции немало,

возлагают большие надежды на новые эксперименты на Тэватроне в Лаборатории имени Ферми и на LHC в ЦЕРН, которые должны дать убедительные свидетельства в пользу существования суперсимметрии.

В Дубне мы обсудили очень много «передовых» результатов и идей, в том числе и «горячие» новости, например, последние данные из Брукхейвена по аномальному магнитному моменту мюона (так называемый эксперимент «g – 2»). И, конечно, для многих участников конференции, особенно тех, кто впервые оказался в Объединенном институте ядерных исследований, было очень интересно познакомиться ОИЯИ, с его блестящей теоретической школой, с традициями, о которых очень хорошо рассказано в фильме об академике Боголюбове, предложенном нашему вниманию организаторами конференции.

...Мне очень нравятся такие уютные городки, как Дубна, утопающие в зелени. Своеобразный колорит го-

роду придает и медленная спокойная Волга. Оргкомитет постарался, чтобы участники конференции работали в приятной плодотворной атмосфере. Надеюсь, что для организаторов следующей конференции, которая состоится в 2002 году в Гамбурге, в DESY, Дубна послужит хорошим примером.

Профессор Иосиф Бухбиндер (Томский государственный университет):

Дубненская конференция произвела очень благоприятное впечатление. Прекрасная организация, включающая большую культурную программу, много молодежи и студентов. В 1996 году я был на аналогичной конференции в Мериленде (США), и могу сказать, что дубненский форум не уступает ни по научной насыщенности, ни по составу докладчиков. А потом, я в Дубне бываю довольно часто, здесь все свое, родное. Здесь, действительно, какая-то очень домашняя атмосфера, которая затягивает

«Фундаментальных взаимодействий»

даже людей с Запада, впервые приехавших в Россию. Ведь помимо научной программы организаторы предусмотрели и роскошный концерт в Доме культуры, и прогулку по Волге на катере, и неформальные вечерние встречи. Все было по самому высокому классу, то есть по дубненским меркам.

Наш Томский университет – один из старейших в России, ему уже больше ста лет. Научная группа физиков-теоретиков, которая занимается проблемами суперсимметрии, квантовой теории поля, суперструн, выросла, что называется, на своей земле. Воспитали своих студентов, правда, сейчас среднее поколение работает в основном за границей, а у нас остались те, кому за пятьдесят и до двадцати пяти. Но те, кто уехал, не прерывают связи с альма матер, общаются с коллегами по электронной почте, обмениваются идеями и результатами. Конечно, Дубна – один из лидеров в нашей тематике на постсоветском пространстве. Например, группа Евгения Иванова, с которой мы уже давно сотрудничаем, одна из сильнейших по суперсимметрии. Еще мы с 1975 года сотрудничаем в этой области с коллегами из Харьковского физико-технического института. И конференция в Дубне дала еще одну возможность встретиться с коллегами, обсудить результаты совместных работ.

Профессор Гвидо Алтарелли, руководитель теоретического отдела ЦЕРН:

Дубненская конференция отличалась очень глубоким научным содержанием, что, безусловно, определяется высоким престижем теоретической школы ОИЯИ. Теоретики Дубны и ЦЕРН сотрудничают очень давно, и мы дорожим традициями нашего сотрудничества. Благодаря хорошо налаженному обмену специалистами наших центров фундаментальные исследования в области теории физики элементарных частиц продвигаются достаточно успешно. Особенно это важно сейчас при подготовке экспериментов на LHC – специалисты Дубны принимают активное участие в проработке научной программы этих исследований, и вклад дубненской стороны – не только материальный, включающий подготовку экспериментальной базы, но и идеологический, – очень высоко оценивается в ЦЕРН.

На рубеже столетий отношение общества к науке во всем мире несколько изменилось. Признанные ранее обществом приоритеты ядерной физики и физики элементарных час-

тиц переместились в сторону биологии и наук о жизни, астрофизики и космологии. Отчасти на это повлияли негативные последствия испытаний атомного оружия, «синдром Чернобыля». Но такие общественные настроения приходят и уходят. Однако в научном сообществе по-прежнему сохраняется правильное понимание необходимости развития исследований в области фундаментальной физики. И хотя в нашей науке давно не было значимых открытий, мы все надеемся, что с началом исследований на LHC общественный интерес к физике, безусловно, вернется.

Я был очень рад приехать в Дубну. Этот город буквально пропитан наукой, он напоминает мне американский Принстон. Буду рад сюда вернуться, тем более, что наше сотрудничество обещает быть еще более активным.

Адам Фалковски, Варшавский университет:

Для научной молодежи эта конференция представляет прекрасные возможности общения с коллегами из многих стран. Мой диплом, который я защитил год назад, был связан с локальной суперсимметрией. Мое участие в этой конференции связано с программой «Боголюбов – Инфельд». Она направлена на развитие сотрудничества теоретиков Польши и Дубны. Пока я мало знаком с Дубной, но встречи и разговоры на этой конференции помогли понять, что это мировой теоретический центр. И еще это очень гостеприимный город – организаторы конференции сделали все, чтобы мы чувствовали себя здесь уютно и комфортно. Единственно, что мне не очень понравилось, что каждый раз на проходной охранникам надо показывать паспорт...

Профессор Ханс-Петер Ниллес, Боннский университет:

Мне довелось участвовать в работе большинства конференций этой серии, и я могу констатировать, что удельный вес таких встреч в развитии теоретической физики все более возрастает. По сравнению с предыдущей конференцией в ЦЕРН, дубненский форум был, на мой взгляд, более приближен к конкретным проблемам, которыми сегодня занимаются в теоретических группах мира. Здесь много научной молодежи, в частности, большая группа немецких физиков приехала в Дубну в рамках программы «Гейзенберг – Ландау». И это очень хорошо, потому что большая наука, а экспериментальная и теоретическая физика в особенности, должна делаться молодыми. Сегодня большая часть молодежи вы-

бирает преимущественно прикладные науки, а в фундаментальной остаются самые преданные.

Что же касается тематики конференции – десять лет назад на подобном форуме я набрался смелости прогнозировать, что скоро мы увидим суперсимметрию... Сейчас я убежден в этом гораздо меньше, чем многие другие мои коллеги.

Профессор Борис Арбузов, НИЯФ МГУ:

Симпозиум уже приближается к концу. Было очень много интересного, важного и поучительного. Много было обсуждений. Я, собственно, не принадлежу к сообществу людей, которые занимаются суперсимметрией. Но, тем не менее, обсуждение на этой конференции проблем, связанных с частицами Хиггса, очень важно – это один из центральных элементов в современной картине субчастиц. Это как ключевой камень в своде. Пока они еще не открыты, и высказываются самые разные мнения, и мне как раз было интересно и поучаствовать в обсуждении, и представить свои соображения по этому поводу. Я считаю, что симпозиум прошел очень хорошо.

Дубну я знаю очень неплохо, я работал здесь. Правда, это было довольно давно. Но у меня такое впечатление, что Дубна меняется к лучшему. Она всегда хороша. Но сейчас стала еще лучше.

Профессор Ханс Клапдор-Кляйн-гротхаус, Институт Макса Планка, Гейдельберг:

Когда я ехал в Дубну на эту конференцию, мне вспоминались события двадцатипятилетней давности, когда академик Флеров пригласил меня на конференцию, и на память об этом времени осталась фотография, опубликованная в книге, которая вышла к 25-летию ОИЯИ. В это время я занимался ядрами, удаленными от линии стабильности – темой, важной для астрофизики, синтеза новых элементов. А тема моего доклада на этой дубненской конференции – возможность найти информацию о суперсимметрии и других полях в физике за пределами стандартной модели. Эту тему вместе с дубненскими коллегами мы начинали семь лет назад, и она связана с так называемой неускорительной физикой. И во время моего визита в Дубну я также приму участие в большой конференции по неускорительной физике, от которой жду много интересной информации. Теперь о самом важном. Мне кажется, что 21-й век будет именно веком неускорительной физики

**Интервью вел
Евгений МОЛЧАНОВ**

По закону «Архимеда»

Великолепный праздник состоялся 23 июня в бассейне «Архимед». Здесь отмечали тридцатилетие спортивного комплекса. «Может быть, это срок небольшой, – сказал директор бассейна Владимир Николаевич Ломакин, – но для жизни коллектива – это срок зрелости. Здесь воспитывались чемпионы и призеры престижных соревнований, мастера спорта. Десятки тысяч детей обучены плаванию. Но главное наше достояние – это ваше здоровье и ваша любовь к нам».

Более двух часов продолжалось праздничное действо, в котором приняли участие все приверженцы водных видов спорта – от мала до велика. Поздравления и приветствия перемежались эстафетами и традиционными заплывами. По большому счету, представление началось с явления Архимеда народу. Бородатый и серьезный древнегреческий ученый оказался веселым и азартным тамадой, а после непрямого погружения в воды бассейна и вовсе превратился в Юрия Туманова, председателя Федерации плавания в Дубне, давнего и верного друга этого вида спорта.

От ОИЯИ – «отца-основателя» юбиляров приветствовал административный директор Института В. В. Катрасев. Он объявил, что приказом дирекции коллектив плавательного бассейна «Архимед» награжден Почетным дипломом ОИЯИ, лучшим сотрудникам объявлена благодарность, а бассейну подарено электронное табло, указывающее температуру воздуха и воды.

Поздравления и свои подарки преподнесли заместитель главы города по связям с общественными организациями и средствами массовой информации С. В. Королев, заместитель главы Талдомского района А. Я. Стребков, заместитель председателя Московского областного комитета по спорту и туризму В. Б. Букоткин, со стороны дубненского спорткомитета – В. И. Матвеев, а также постоянные спонсоры и помощники «Архимеда» – объединен-

ный комитет профсоюза ОИЯИ и научно-производственный центр «Аспект». Приветствие коллективу прислал депутат Госдумы от нашего округа В. В. Гальченко. Награждены памятными подарками представители коллектива бассейна, тридцать лет назад участвовавшие в его открытии, – медработник В. И. Лебедина, тренер И. С. Бершанский, аппаратчица химводоочистки Н. Ф. Крылова. Свою любовь к плаванию еще раз подтвердили академик Д. В. Ширков и профессор Г. А. Ососков.

В этот день в «Архимеде» было многолюдно – и на трибунах, и на воде. На импровизированной сцене сменяли друг друга вокалисты, юные танцоры, коллективы детской музыкальной школы № 1, базы отдыха «Волга». Свое мастерство показали и дубненские спортсмены – гимнастки спорткомплекса «Руслан», каратисты клуба «Чемпион» и, конечно, наши воднолыжники.

В спортивной части праздника приняли участие представители всех поколений – и ветераны, и совсем юные

спортсмены. Мастера спорта из Дубны и Сургута, которые сейчас готовятся к чемпионату страны в воде «Архимеда», продемонстрировали великолепную технику плавания – отточенные движения, ни одного лишнего всплеска. Сила натренированных мускулов спортсменов, с которой они разрезали водную гладь, вызвала восхищение юных пловцов и, наверное, стала примером для подражания. Но самые громкие аплодисменты и восхищение вызвал встречный заплыв ветеранов бассейна и учеников младших классов, едва освоивших умение держаться на воде. На дорожках встретились жизненный опыт и мудрость, детская непосредственность и радость. Когда-то вода дала нам всем жизнь, а в этот день она объединила множество людей – удивила, ошарашивала, окрылила. И, наверное, число гостей, зрителей и участников, радость, смех и восхищение и стали лучшим подарком коллективу бассейна, подтверждением полезности и необходимости его работы.

Галина МЯЛКОВСКАЯ





◆
Фоторепортаж
Веры
КОРЕНСКОЙ
 ◆



ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ УЧЕНЫХ
29 июня, пятница

19.00 Поэтическая гостиная приглашает на творческий вечер поэта, доктора физико-математических наук, профессора Вадима Сабинина-Кнорре. Вход свободный.

30 июня, суббота

19.00 Художественный фильм «Майкл» (США). Комедия. Режиссер – Н. Эфрон. В главных ролях: Джон Траволта, Боб Хоскинс, Энди Макдауэлл. Цена билетов 6 и 10 рублей.

1 июля, воскресенье

19.00 Художественный фильм «Похищенная» (США). Боевик. В главных ролях: Барбара Крэмбтон, Дэвид Нотон, Гарри Вуд. Цена билетов 6 и 10 рублей.

В фойе Дома ученых открыта выставка живописи Владимира Маслово (Савелово) «Ветер с Волги».

Совещаются математики

С 28 ПО 30 ИЮНЯ в Лаборатории информационных технологий проходит международное совещание «Компьютерная алгебра и ее применение в физике», в котором участвуют ведущие специалисты в этой области из многих стран.

О месте России в глобальном мире

С ДОКЛАДОМ «Природные ресурсы и место России в глобальном мире» на объединенном семинаре ЛФЧ и ЛВЭ выступил ректор университета «Дубна» О. Л. Кузнецов. Он проанализировал ситуацию, сложившуюся в топливно-энергетическом комплексе России и мира, и сделал прогноз на 21-й век. Приглашение крупных специалистов из других областей науки стало традицией для физического семинара двух лабораторий.

Соровские профессора

ПО ИТОГАМ конкурса Международной Соросовской программы образования в области точных наук победителями объявлены сотрудники ОИЯИ М. П. Чавлейшвили (математика), А. В. Ефремов, Ю. Э. Пенионжкевич (физика). На этот раз победителями конкурса стали 565 профессоров и 361 доцент российских вузов («Поиск», 22.06.01).

Белорусские ученые представили результаты

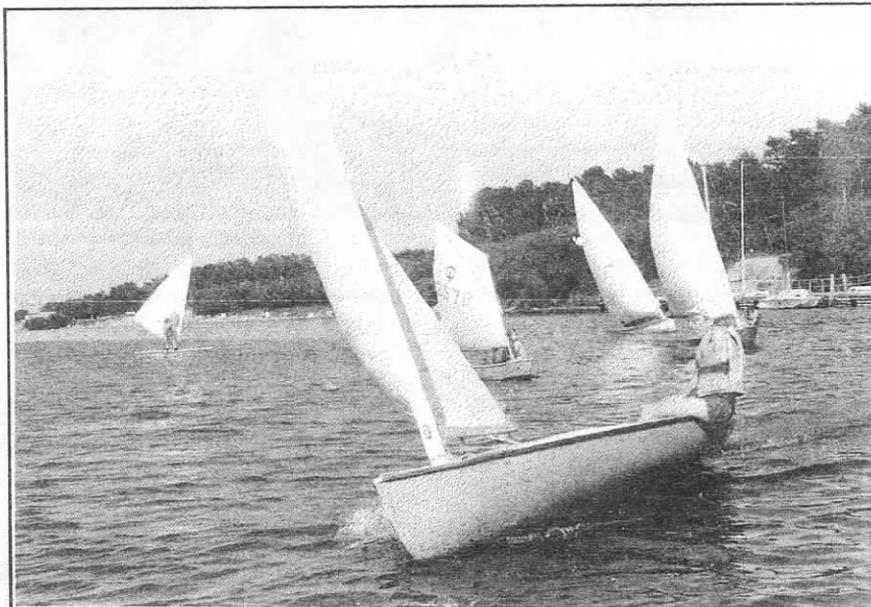
НА ОБЪЕДИНЕННОМ научном семинаре Лаборатории физики частиц и Лаборатории высоких энергий ОИЯИ (руководитель профессор В. А. Никитин), проходившем 22 июня, состоялась обсуждение доклада «Восстановление спектров быстрых нейтронов, генерируемых в подкритической уран-свинцовой сборке электроядерной установки». Результаты совместных экспериментов по облучению свинцовой мишени с урановым бланкетом на протонных пучках синхрофазотрона при энергии 1,5 ГэВ, выполненной международной коллаборацией «Энергия плюс трансмутация», представили белорусские ученые С. Е. Чигринов (Академический научно-технический ком-

плекс «Сосны») и А. М. Хильманович (Институт физики имени Степанова АН Белоруссии).

Гранты 2002-го

РФФИ ОБЪЯВИЛ конкурсы 2002 года на получение финансовой поддержки (грантов) для проведения фундаментальных научных

История таких конгрессов насчитывает примерно полвека, они проходят в самых красивых и «певческих» городах мира. В программе международного конгресса – посещение Дубны. 6 июля в 12 часов сразу на трех сценах – в хоровой школе мальчиков, гимназии N 11 и ДК «Октябрь» бу-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 28 июня 2001 года 9–11 мкР/час.

исследований. Подробности – в газете «Поиск» за 22.06.01 и на WWW-сервере РФФИ (<http://www.rfbr.ru>). В этом же номере «Поиска» – условия конкурса на получение грантов Президента РФ для поддержки научных исследований молодых российских ученых – докторов наук.

Город готовится к празднику

ОСНОВНЫЕ мероприятия, посвященные 45-летию Дубны, будут проходить 28 и 29 июля. Как сообщил журналистам помощник главы города С. В. Королев, к этому событию ожидается подписание президентского Указа о присвоении Дубне статуса наукограда. Оргкомитет городского праздника готовит дубненцам массу приятных сюрпризов – программа обещает быть яркой, запоминающейся.

Первый Московский на наших сценах

ВПЕРВЫЕ Москва принимает Молодежный хоровой конгресс.

дут выступать приехавшие всего на один день хоровые коллективы – участники конгресса. Приглашаются все дубненцы и гости города.

Вступая в новую жизнь

КОНЕЦ июня – время выпускных вечеров. Одиннадцатиклассники города, прощаясь со школой, вступают в новую жизнь. 21 из них окончили школу с золотой медалью, 64 – с серебряной. Независимо от оценок в аттестатах пожелаем всем выпускникам удачи. Она им сейчас очень пригодится.

«Старая Дубна» на фотографиях

ОБЩЕСТВЕННЫЙ фонд «Наследие» при содействии управления культуры и администрации Дубны проводит конкурс фоторабот «Старая Дубна». Желающие принять участие в конкурсе могут принести фотоматериалы до 10 июля по адресу: ул. Блохинцева, д. 13/7, офис 5. Лучшие работы будут опубликованы.