

# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 25 (3763) ♦ Пятница, 24 июня 2005 года

## ● Комментарий к событию

### Делегация ОИЯИ на «русском Давосе»

14-16 июня состоялся 9-й Петербургский международный экономический форум, который в средствах массовой информации часто называют «русским Давосом». Об этом событии рассказывает помощник директора ОИЯИ по инновационному развитию А. В. РУЗАЕВ.

С точки зрения представительства, статус форума, действительно, был в этом году очень высок. Начать с того, что в нем приняли участие Президент России В. В. Путин, Президент Азербайджана И. Алиев, руководители Совета Федерации, Государственной Думы, многие министры Российской Федерации, а также политики, возглавляющие парламенты или правительства КНР, Литвы, Венгрии, Македонии, Беларуси и других государств. Широко была представлена политическая элита России – губернаторы, депутаты разных уровней. Экономический блок форума был представлен руководителями крупнейших корпораций России и Европы, представителями международных экономических организаций, специалистами исследовательских центров и институтов. Как сказал президент «Лукойла» В. Алекперов, если раньше ответы на вопросы экономического раз-

вития России искали в Нью-Йорке, Лондоне и Цюрихе, то теперь их обсуждают в Санкт-Петербурге. Недаром девиз форума – «Эффективная экономика – достойная жизнь».

Спектр проблем, которые обсуждались на форуме, был очень широк: от развития региональной и муниципальной власти до взаимодействия науки и образования, а также использования минерально-сырьевой базы России и стран СНГ. Дискуссии проходили в форме многочисленных круглых столов во второй день работы форума. Воз-

никает естественный вопрос: а что же привело в Петербург делегацию ОИЯИ? Ответ на него лежит в двух плоскостях, но обе связаны тесно с той работой, которую проводит дирекция Института по инновационному развитию, созданию технопарка и, в перспективе, получению Дубной статуса особой экономической зоны (ОЭЗ).

(Окончание на 2-й стр.)



## Раскрыть загадку трехнуклонных сил

С трехдневным визитом в ОИЯИ побывал профессор Х. Сакаи, бывший директор Центра ядерных исследований университета в Токио, в настоящее время – заместитель декана этого университета. Профессор Х. Сакаи встретился с коллегами из ЛВЭ, побывал на нуклотроне, имел беседу с новым директором Института профессором А. Н. Сисакином. В коротком интервью для нашей газеты Х. Сакаи так прокомментировал свой приезд в Дубну:

– Цель моего визита – проведение эксперимента, имеющего две важные задачи. Это, во-первых, подготовка будущих совместных исследований на нуклотроне с использованием пучка поляризованных дейтронов. Это очень интересная область физики и очень сложный эксперимент, требующий поляризации двух сталкивающихся частиц. Его результаты позволят прояснить структуру нуклонов на уровне кварков. Второе – расширить энергетический диапазон наших исследований трехнуклонных сил. Это новый тип взаимодействия, возникающий только

в системе из трех нуклонов при высоких энергиях. (Более популярно существование такой системы профессор Х. Сакаи попытался объяснить мне на системе Солнце-Земля-Луна или неразрешимых любовных треугольниках в романах Льва Толстого – О. Т.) Мы уже широко исследовали в Японии эту систему при низких энергиях и хотим получить новые данные. Новый эксперимент станет продолжением начавшегося в 1999 году сотрудничества наших центров.

Своего японского коллегу дополнили директор ЛВЭ А. И. Малахов

## Интервью в номер

и начальник сектора ЛВЭ В. П. Ладыгин:

– Сотрудничество в этой области развивается последовательно. Первая часть экспериментов была выполнена в Японии с участием сотрудников лаборатории. Сейчас идет набор экспериментальных данных с использованием пучка поляризованных дейтронов на нуклотроне. Нами сделан первый шаг, и программа сотрудничества будет развиваться дальше. Надеемся, что в ближайшем будущем нам удастся выполнить серию новых измерений, которые позволят более точно описать нуклон-нуклонное взаимодействие на малых расстояниях и вклад трехнуклонных сил. Решение этой задачи важно не только с фундаментальной точки зрения, но и имеет прикладное значение для энергетики будущего, а поляризованный гелий-3 будет находить все большее применение в медицине будущего.

Ольга ТАРАНТИНА

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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Во-первых, одним из важнейших механизмов в создании ОЭЗ является использование частно-государственного партнерства при сооружении инфраструктуры, необходимой для развития высокотехнологичного бизнеса. Об этой задаче подробно рассказывал А. Н. Сисакян на прошедшей в марте сессии КПП. В рамках форума состоялся круглый стол, посвященный проблемам частно-государственного партнерства, причем нас интересовало довольно новое явление – применение этого механизма в сфере инноваций. С докладами выступали представители экономической комиссии ООН по Европе, Европейского банка реконструкции и развития, правительства РФ, Санкт-Петербурга, крупных корпораций.

Второй и, пожалуй, наиболее важный аспект нашего пребывания в Петербурге – это участие в выставках, которые всегда сопровождают подобные форумы. Выставки проходили в Михайловском манеже, их было несколько – по основным темам форума, например, свои экспозиции представили Азербайджан, Венгрия, Министерство природных ресурсов России, Сибирский федеральный округ. ОИЯИ участвовал в выставке «Российские инновационные проекты», причем предложение об этом поступило нам от руководства Министерства экономического развития и торговли РФ. Подобные проекты, кроме ОИЯИ, представляли Сибирское отделение РАН, Мининформсвязи и Калужская область (главным образом, Обнинск).

Конечно, времени для подготовки нашей экспозиции было не так много, выставочное пространство не беско-



нечно, поэтому ключевыми элементами экспозиции стали проекты, разработанные с участием специалистов ЛЯР, НЦЕПИ, ОИЯИ и НПЦ «Аспект». Они хорошо известны сотрудникам Института, поэтому не буду перечислять их подробно, только подчеркну, что мы еще раз убедились в сравнении с другими участниками в высочайшем уровне наших разработок и их абсолютной коммерческой перспективности.

У нашего участия в выставке был очень важный дополнительный подтекст – при принятии решения на конкурсе о присвоении статуса ОЭЗ одним из решающих вопросов будет следующий – есть ли в Дубне, и прежде всего в ОИЯИ, проекты, которые способны вызвать приток частных инвесторов. Этот вопрос задавали нам и министр Г. О. Греф, и другие руководители. Так вот, петербургская выставка показала (Г. О. Греф пробыл на нашей экспозиции более получаса), что ОИЯИ на этот вопрос ответил положительно. Министр поблагодарил членов нашей делегации за интересный показ и напомнил о своих планах посетить ОИЯИ в связи с обсуждением возможных пилотных проектов ОЭЗ. Думаю, что это главный практический результат выставки, и он для нас очень важен.

В заключение хочу сказать огромное спасибо всем сотрудникам, которые подготовили участие ОИЯИ в форуме и выставке, и особенно тем, кто представлял Институт в Петербурге: Б. Старченко, Г. Козлову, С. Бескровному, Ю. Туманову, А. Прохорову, В. Каллису и Г. Вершкову.

**На снимках:**  
**министр Г. О. Греф знакомится с экспозицией ОИЯИ; делегация ОИЯИ у входа в Михайловский манеж. Фото Юрия ТУМАНОВА**

## По перспективной научной программе ОИЯИ

В соответствии с рекомендацией предыдущей сессии вице-директор ОИЯИ А. Н. Сисакян представил первые предложения по подготовке «дорожной карты» для реализации стратегических целей научной программы Института на предстоящие 10 лет в качестве следующего шага в процессе планирования, начатого семилетней научной программой. Ученый совет одобряет эти первые предложения, которые были разработаны дирекцией ОИЯИ и обсуждены на заседаниях НТС лабораторий и Института, а также на весенних сессиях ПКК, и считает их хорошей основой для дальнейшей проработки.

Ученый совет рекомендует продолжить работу над «дорожной картой» и, в частности, отразить в ней значимость различных тем и проектов, их соответствие интересам международного научного сообщества, а также включить в нее предложения по кадровым и финансовым ресурсам, которые необходимы в будущем. Этот документ должен представлять собой стратегический план действий для поддержания лидирующей роли ОИЯИ как «кластерного» центра высокой компетентности и привлекательности для стран-участниц. Также рекомендуется представить для обсуждения на сессиях Ученого совета «дорожные карты» лабораторий с тем, чтобы оценить роль каждой лаборатории в реализации долгосрочной научной программы Института.

Ученый совет предлагает дирекции ОИЯИ и экспертам разработать предложения по развитию научной базы Института, в том числе по возможным мегапроектам, таким как международный линейный коллайдер, который, очевидно, имеет огромную важность для определения долгосрочных научных перспектив ОИЯИ. Мегапроекты по новым установкам и экспериментам должны быть, однако, предметом отдельного рассмотрения Ученым советом.

Ученый совет просит дирекцию представить на следующей сессии обновленный проект «дорожной карты», включая компактный обзор по составам научно-исследовательских групп и их финансированию.

Ученый совет считает, что для реализации целей представленной «дорожной карты» необходим больший объем финансирования, и просит Комитет полномочных представителей рассмотреть вопрос об уве-



**ИЯИ СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС**

**Еженедельник Объединенного института ядерных исследований**

Регистрационный № 1154  
 Газета выходит по пятницам  
 Тираж 1020  
 Индекс 09146  
 50 номеров в год

**Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

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

**ТЕЛЕФОНЫ:**

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

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 23.6 в 13.00.  
 Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 529.

личении бюджета Института, в частности, с учетом влияния инфляции на уровни реальных доходов и заработной платы, которое не компенсировалось в течение многих лет.

Ученый совет рекомендует дирекции ОИЯИ установить контакты с Европейским стратегическим форумом по научной инфраструктуре (ESFRI) для регулярного обмена информацией по вопросам разработки «дорожной карты» в сфере научной инфраструктуры в Европе и ОИЯИ с целью координации этих планов. Ученый совет предлагает дирекции пригласить председателя ESFRI Дж. Вуда для участия в работе 99-й сессии.

### По базовым установкам

В связи с представленной информацией о создании установки ИРЕН Ученый совет настаивает на скорейшем выяснении всех проблем с этим проектом и рекомендует ПКК по ядерной физике на следующей сессии обсудить вопрос об ИРЕН с учетом: а) реалистичного финансового плана, который запрашивался на предыдущей сессии Ученого совета, б) обеспечения необходимыми кадровыми ресурсами и в) наличия актуальной программы исследований с учетом современных научных тенденций в мире. Ученый совет просит на следующей сессии представить доклад по созданию установки ИРЕН, основанный на выводах ПКК.

Ученый совет выражает сожаление по поводу пожара, произошедшего в экспериментальном зале, прилегающем к фазотрону, и рекомендует дирекции ЛЯП имени В. П. Желепова предпринять энергичные действия для возобновления работы этой установки и восстановления канала по транспортировке пучка к Комплексу адронной терапии.

Ученый совет заслушал информацию о ходе работ по линейному ускорителю электронов Линак-800 (первая часть ДЭЛСИ) и просит соответствующие ПКК обсудить следующие вопросы: а) планы работ по созданию этого ускорителя, б) какое оборудование, включая лазеры на свободных электронах, планируется использовать и в) насколько эти технические разработки обоснованы и целесообразны с точки зрения научных целей и задач, которые будут включены в «дорожную карту» ОИЯИ.

### О составех ПКК

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначает в состав

ПКК по физике конденсированных сред В. М. Петрова (ИМБП, Москва, Россия) и Ф. Спурны (ИЯФ, Прага, Чешская Республика) и назначает в состав ПКК по ядерной физике З. Хофманна (GSI, Дармштадт, Германия) сроком на три года.

Ученый совет выражает благодарность профессорам С. Козубеку, Г. Мюнценбергу и П. Спиллантини за исключительно плодотворную работу в качестве членов ПКК по физике конденсированных сред, ПКК по ядерной физике и ПКК по физике частиц, соответственно.

### По исследованиям в области радиационной биологии в ОИЯИ

Ученый совет принимает к сведению доклад о текущей и планируемой программе исследований в области радиационной биологии, представленный начальником Отделения радиационных и радиобиологических исследований (ОРПИ) Е. А. Красавиным, а также информацию о намерениях по преобразованию ОРПИ в Лабораторию радиационной биологии (ЛРБ). Основными целями представленной программы являются моделирование эффектов воздействия тяжелых заряженных ионов космического происхождения на биологические объекты в экспериментах на нуклотроне, а также исследования биологических эффектов на пучке ионов углерода, которые проводятся в рамках проекта «Мед-нуклотрон» и направлены на развитие методов эффективной терапии онкологических заболеваний.

Учитывая желание Российской академии наук иметь более тесное сотрудничество с ОИЯИ в исследованиях по радиационной биологии и радиационной медицине, выраженное в письме, которое представил академик РАН М. А. Островский, Ученый совет хотел бы заслушать доклад по данному вопросу на следующей сессии.

Ученый совет рекомендует изучить возможности развития в ОИЯИ поисковых исследований в области радиационной медицины на существующих и создаваемых установках Института, в том числе по созданию аппаратуры для радиационной хирургии с использованием адронных и гамма-пучков.

Ученый совет принимает к сведению намерения по преобразованию ОРПИ в ЛРБ и предлагает дирекции ОИЯИ представить документированный план, касающийся новой лаборатории.

### Заседание Круглого стола «Сотрудничество ОИЯИ с научными институтами, университетами, организациями и фондами Германии в области науки и образования»

Ученый совет благодарит представителей ОИЯИ и научных учреждений Германии – А. Н. Сисакяна, В. Шайда, С. П. Иванову, Д. А. Сдвижкова, Б. Хайнце, А. Т. Филиппова – за высокий уровень выступлений в ходе заседания Круглого стола.

В настоящее время физики ОИЯИ проводят широкий спектр совместных исследований в области науки и образования с учеными 71 научного центра и университетов, расположенных в 45 городах ФРГ. Это интенсивное сотрудничество осуществляется: а) через прямые обмены между сотрудничающими группами ученых ОИЯИ и Германии; б) в рамках Соглашения между ОИЯИ и Федеральным министерством образования и исследований ФРГ (BMBF), подписанного в 1991 г. и продленного 4 раза; в) при поддержке совместных проектов рядом научных фондов Германии, в том числе Объединением национальных исследовательских центров имени Гельмгольца (HGDF) и Германской службой академических обменов (DAAD).

Ученый совет высоко оценивает это сотрудничество, ожидает его дальнейшего успешного продолжения и приветствовал бы его интенсификацию. Ученый совет выражает пожелание, чтобы подобные выступления за Круглым столом о научно-техническом сотрудничестве ОИЯИ с научными центрами стран-участниц и других стран планировались в повестках будущих сессий.

Учитывая успешный ход работ по созданию Циклотронного центра Словацкой Республики, в котором ОИЯИ вместе с Лабораторией ядерных реакций имени Г. Н. Флерова является главным поставщиком технологий, Ученый совет приветствует организацию Круглого стола, посвященного этой деятельности, на одной из следующих сессий.

### Объявление должностных вакансий

В соответствии с действующим положением Ученый совет объявляет о вакансиях директоров ЛТФ имени Н. Н. Боголюбова и ЛНФ имени И. М. Франка.

Выборы на указанные должности состоятся на 100-й сессии Ученого совета в июне 2006 года.



Научная биография советника дирекции ОИЯИ, профессора Анатолия Алексеевича Кузнецова и полвека его жизни связаны с Дубной, с Объединенным институтом ядерных исследований.

Автор и соавтор около 200 научных работ, двух открытий и изобретения, действительный член РАЕН, лауреат Государственной премии СССР и премий ОИЯИ, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Анатолий Алексеевич встретил свой 75-летний юбилей в окружении коллег, друзей и учеников в стенах родной Лаборатории высоких энергий.

Мы попросили юбиляра поделиться с читателями нашей газеты воспоминаниями о наиболее ярких вехах его научного пути, в которых отразилась и история нашего Института.

Я родился 22 июня 1930 года на Смоленщине в простой крестьянской семье. В 1949 году окончил с медалью школу в Москве. Еще в школьные годы увлекся живописью и... радиотехникой. Решив, что Сурикова или Левитана из меня все-таки не получится, сделал выбор в пользу технического образования. Так вместе с одноклассником, тоже медалистом, мы поехали поступать на физфак МГУ. В то время медалистов принимали без экзаменов в любой вуз, и уже осенью 1949 года мы стали студентами...

На втором курсе нас стали распределять по специализированным кафедрам. Нам повезло, так как незадолго до этого на физфаке появилась новая кафедра «Отделение строения вещества», где готовили специалистов по ядерной физике. Здесь-то я впервые и соприкоснулся с настоящей наукой. Спецкурсы по разным направлениям ядерной физики в здании НИИЯФ на Соколе нам читали в качестве профессоров и преподавателей активно работающие в этих направлениях ученые. Кроме этого, на третьем курсе мне представилась возможность во время летних каникул поехать на Памирскую высокогорную станцию Академии наук, где проводились исследования космических лучей. Работа в экспедиции в качестве лаборанта-исследователя под руководством ведущих физиков ФИАН стала хорошим стимулом более активного постижения будущей профессии.

В начале 1954 года нас стали направлять на преддипломную практику. И когда высокая комиссия предложила мне практику в Лаборатории измерительных приборов Академии наук, я стал решительно отказываться от этого направления, потому что хотел заниматься атомной физикой, а не конструированием каких-то лабораторных приборов. Члены комиссии очень удивились, но все-таки посоветовали съездить в ЛИПАН и посмотреть, что там к чему. И вот на автобусе с окнами, закрытыми шелковыми занавесками, нас привезли в учреждение, где в здании, примыкавшем к проходной, дали заполнить разные анкеты. Тут-то я и осознал, куда попал...

Так вместе с моим сокурсником Н. В. Рабиным я оказался в секторе Геор-

гия Николаевича Флерова. Георгий Николаевич встретил новичков очень приветливо. Он усадил нас в своем маленьком кабинете и стал расспрашивать об учебе и рассказывать о работе своего сектора. Потом, подзвав С. М. Поликанова, попросил его пристроить нас куда-нибудь, где есть свободное место. Такое отношение Г. Н. к нам не менялось и далее, он всегда помогал, если у нас возникали какие-нибудь трудности. Диплом мой под руководством Николая Ивановича Тарантина был сделан в короткие сроки, защита успешно прошла буквально накануне 1955 года. Уже когда Георгий Николаевич с частью сотрудников сектора переехал в Дубну, он продолжал считать меня своим сотрудником, интересовался моими делами и радовался успехам...

1 февраля 1955 года в большой компании моих сокурсников я выехал на автобусе из Москвы в деревню Ново-Иваньково Калининской области, в Электрофизическую лабораторию Академии наук (ЭФЛАН). Всего в этом «десанте» нас было 23 выпускника физфака МГУ. 19 февраля того же года мы с Еленой Серафимовной Соколовой (моей сокурсницей и тоже физиком по специальности) стали супругами, а в середине марта нам дали ордер на комнату в двухкомнатной квартире на улице Южной (ныне – Курчатова). С тех пор мы живем в Дубне и нисколько не жалеем о сделанном тогда выборе...

Я счастлив, что мне довелось работать непосредственно под руководством основателя и первого директора Лаборатории высоких энергий (так стала называться ЭФЛАН после создания ОИЯИ) Владимира Иосифовича Векслера – выдающегося ученого современности, блестящего организатора науки, прекрасного учителя и замечательного человека! Он был научным руководителем моей кандидатской диссертации и сам считал меня своим учеником.

В. И. Векслер и его заместитель И. В. Чувило ярко и эмоционально говорили молодым специалистам, что самое главное сейчас в лаборатории – это сооружение нового ускорителя! А поэтому дирекция будет приветствовать решение молодых людей на вре-



## Полвека, Фрагменты

мя забыть свою специальность физика и поработать в отделе синхрофазотрона. Я поддался этой «агитации». Сначала – в должности младшего научного сотрудника, затем – инженера, а в конце – старшего инженера я активно участвовал в монтаже, наладке и запуске линейного ускорителя и других систем инжекционного комплекса синхрофазотрона. А после успешного запуска в 1957 году синхрофазотрона работал еще в качестве главного диспетчера по его эксплуатации. Ну, а дальше меня все же сильно потянуло в физику...

Когда я заговорил с В. И. Векслером о переходе на работу в научно-экспериментальный отдел Лаборатории высоких энергий, он долго не соглашался и просил подождать. Шло время, но В. И. все откладывал и откладывал мой переход. Однако я не прекращал свои попытки. И вот, когда Владимир Иосифович ушел в отпуск, замещающий его главный инженер Николай Иванович Павлов и начальник отдела синхрофазотрона Леонид Петрович Зиновьев «сжалились» надо мной и все же отпустили меня к физикам, а В. И. Векслер, придя из отпуска, смирился с их решением...

Осенью 1959 года я уже работал сотрудником в секторе 24-литровой пропановой пузырьковой камеры научно-экспериментального отдела ЛВЭ ОИЯИ. В то время научным руководителем сектора был В. И. Векслер, начальником сектора – профессор Ван Ган-чан, а его заместителем – мой однокурсник Михаил Иосифович Соловьев, под руководством которого была создана эта установка. Сектор по сво-

ему составу был интернациональным – в него входили специалисты почти из всех стран-участниц ОИЯИ!..

Здесь в течение 1959-1968 годов вместе с коллегами я участвовал в облучении 24-литровой пропановой пузырьковой камеры на выведенных пучках отрицательных пионов синхрофазотрона, а также занимался просмотром и анализом полученного с ее помощью экспериментального материала. Научные интересы сектора были связаны с поиском новых, не известных ранее, и изучением свойств уже известных элементарных частиц, образующихся в пион-нуклонных и пион-ядерных столкновениях при самых высоких в то время энергиях, полученных в лабораторных условиях.

Это были счастливые и радостные годы! Мы были молоды, и полны желания что-то сделать новое в науке.

ятельности лаборатории, развитием ее международного научно-технического сотрудничества с исследовательскими центрами стран-участниц ОИЯИ и других стран по программе «физика на расстоянии», а также участвовал в организации и проведении международных рабочих совещаний, симпозиумов и конференций. Но и физику старался не оставлять.

В 1972 году дирекцией ОИЯИ и ГКАЭ СССР мне было поручено возглавить группу специалистов ОИЯИ, которую ГКАЭ направлял в США для участия в первом совместном советско-американском эксперименте на крупнейшем в то время в мире ускорителе Национальной ускорительной лаборатории имени Э. Ферми (ФНАЛ) в Батавии. Учеными двух стран впервые были детально изучены энергетические зависимости важнейших характеристик упругого рас-

пропановой пузырьковой камеры, облученной пучками отрицательных пионов, протонов и ядер при релятивистских энергиях на ускорителях ЛВЭ ОИЯИ и ИФВЭ. В этом цикле работ на основе нового релятивистски-инвариантного описания множественного образования частиц в этих реакциях в пространстве относительных 4-х скоростей, предложенного А. М. Балдиным, мы изучали асимптотические свойства сильно возбужденной ядерной материи в различных ядерных реакциях.

В результате экспериментально был установлен асимптотический характер поведения таких реакций и изучены их свойства самоподобия. Кроме того, было также установлено, что свойства четырехмерных барионных кластеров и адронных струй универсальны (они не зависят ни от типа фрагментирующей системы, ни от величины первичной энергии) в широкой области энергий и представляют собой наиболее достижимые возбуждения ядерной материи в релятивистских ядерных взаимодействиях.

При анализе различных неупругих адрон-ядерных и ядро-ядерных взаимодействий в области энергий до 4,2 ГэВ на нуклон, полученных на двухметровой пропановой пузырьковой камере в пучках ядер синхрофазотрона, были установлены не известные ранее закономерности в процессах когерентной и некогерентной мультифрагментации релятивистских ядер. Этот цикл работ в 1996 году был удостоен премии ОИЯИ.

В 1989 году сотрудники научно-экспериментального камерного отдела ЛВЭ избирают меня начальником отдела. Мы занимаемся актуальными исследованиями в области физики частиц и релятивистской ядерной физики на ускорителях ЛВЭ ОИЯИ, Университета в Упсале (Швеция) и Брукхейвенской национальной лаборатории (БНЛ, США).

На ускорителе CELSIUS Университета в Упсале был начат и реализован цикл совместных (ОИЯИ и других стран) экспериментов по проекту WASA и получены новые результаты о свойствах порогового образования и редких распадах легких мезонов (в частности,  $\pi^0$  и  $\eta^0$ -мезонов), что позволило проверить некоторые предсказания КХД при низких энергиях.

На ускорителе БНЛ (США) были начаты совместные исследования по изучению свойств неупругих столкновений ядер золота при сверхвысоких энергиях и получены первые результаты о существенном вкладе кварк-глюонных степеней свободы в этих взаимодействиях.

## связанные с Дубной научной биографии

Работали, не считаясь со временем и семейными делами... Нам удалось выполнить большой цикл исследований, в которых были детально изучены свойства важнейших характеристик странных частиц, образующихся в столкновениях отрицательных пионов с нуклонами и ядрами углерода при энергии 7–8 ГэВ. Результаты этих исследований позволили впервые дать общую качественную картину процессов образования этих частиц в области высоких энергий, обнаружить ряд не известных ранее физических явлений и открыть две новых элементарных частицы – антисигма-минус-гиперон и  $\rho(980)$ -резонанс. В 1961 году цикл этих работ, включая и открытие антисигма-минус-гиперона, был удостоен премии ОИЯИ, которая была впервые учреждена в Институте.

Эти исследования были затем продолжены при других энергиях. В 1965–1969 годах нами создается канал отрицательных пионов с энергией 4,0 ГэВ и проводится новое облучение камеры в этом пучке. Обработка и анализ полученного экспериментального материала позволили на большом статистическом материале подтвердить некоторые ранее обнаруженные явления, измерить сечения образования некоторых эксклюзивных каналов реакций с рождением странных частиц и установить факт существования новой моды распада резонанса  $\Lambda(1670) S_{01}$ , распадающегося на лямбда-гиперон и этамезон...

С 1969 по 1989 годы в качестве заместителя директора ЛВЭ по науке я занимался вопросами планирования научно-исследовательской де-

сеяния на малые углы протонов на протонах, ядрах дейтерия и гелия в широкой области энергий от 8 до 400 ГэВ и всесторонне исследованы характерные свойства дифракционной диссоциации протонов. Вся серия экспериментов прошла удачно, и ее результаты впервые позволили на огромном статистическом материале однозначно доказать справедливость фундаментальных принципов теории (причинность, унитарность и Лоренц-инвариантность) вплоть до расстояний  $10^{-15}$  см. В 1983 году этот цикл работ был удостоен Государственной премии СССР, а я стал одним из ее лауреатов.

В 1980–1983 годах дирекциями ЛВЭ и ЛВТА мне было поручено возглавить группу по созданию в ЛВЭ гибридного магнитного спектрометра ГИБС. После успешного запуска этого спектрометра в эксплуатацию нами на ускорительном комплексе ЛВЭ была осуществлена широкая программа экспериментов по изучению странных частиц и гиперядер, образующихся в релятивистских ядерных взаимодействиях. Это положило начало поиску и исследованию новых ранее не известных гиперядер в области релятивистских энергий.

Помимо этого, мною с коллегами активно продолжалась работа по анализу экспериментального материала, полученного с помощью двухметровой

...Я считаю, что мне в жизни повезло, потому что у меня были такие выдающиеся учителя, как академики В. И. Векслер, Г. Н. Флеров и профессор Ван Ган-чан (КНР), у которых я многому научился. Я счастлив, что во всех коллективах, в которых я работал, я встречал отзывчивых и талантливых коллег, многие из которых стали моими близкими друзьями...

Материал подготовил Евгений МОЛЧАНОВ

## Шесть дней среди немецких друзей

С 14 по 21 мая делегация женской общественной организации «Стимула» побывала в Берлине по приглашению Общества содействия странам Восточной Европы. Это уже второй визит «Стимулы» в Германию, а два года назад немецкие друзья побывали в Дубне.

Уезжали мы из Дубны ранним пред-рассветным часом, время в аэропорту Шереметьево пролетело быстро, и вот мы в воздухе... Нас ожидал приятный сюрприз – вместе с нами летел Нобелевский лауреат Ж. Алферов, с которым нам удалось пообщаться и даже пригласить в Дубну. После двухчасового полета мы приземлились на берлинской земле. Встречали нас Гизела Эберт, президент Общества содействия странам Восточной Европы, и ее коллеги. По дороге в Берлин нам показали остатки стены, когда-то разъединявшей не только город, но целый народ, трагически повлиявшей на отдельные человеческие судьбы. Сегодня стена напоминает картинную галерею под открытым небом, где каждый желающий выразил свое отношение к недавней истории. Бросается в глаза огромное полотно с изображением целующихся «по-братски» Л. Брежнев и Э. Хонеккера.

В Центре Гизелы (так мы сразу стали называть офис общества) нас ждали немецкие друзья, тут же уточнили программу нашего пребывания и отправились на квартиры, где предстояло прожить почти неделю. Хозяева двух квартир в районе Панкофф и одного частного дома сделали наше пребывание удобным и приятным.

В основе программы были семинары и знакомства с работой женских общественных организаций. Большое впечатление произвел центр «Мария». О его работе рассказали Карен и Людмила, возглавляющие эту организацию. Занимаются они в основном трудоустройством женщин, в том числе переселенок из стран Восточной Европы, оказывают им информационную, юридическую и психологическую помощь. В настоящее время в Германии около 5 миллионов безработных, половина из них – женщины. Более высокая безработица – на востоке страны. Если в ГДР работали 97 процентов женщин, то сейчас в Германии трудится всего 67 процентов. Центру «Мария» 15 лет, он вырос из обычного женского клуба по месту жительства, объединившего женщин, не желающих замыкаться в четырех стенах своих уютных квартир, стремящихся к общению друг с другом.

Когда произошло объединение Германии и исчезла с карты мира ГДР, в жизни восточных немцев и их семей произошли серьезные изменения, иногда драматические. Поэтому центр «Мария» вынужден был заниматься в это трудное время такими проблемами, как психологическая и юридическая помощь женщинам, поиском для них работы (без нее оказались в первую очередь женщины с высшим образованием). Хотя центр является по своему статусу общественной

организацией, он финансируется из городского бюджета. Это означает, что его деятельность признана полезной и необходимой для государства, ежегодное финансирование составляет 270 тысяч евро на зарплаты сотрудникам и другие нужды.

Мы тоже рассказали о своей работе. Разнообразие и большой охват проблем, которые решала и решает «Стимула» в последнее десятилетие, – от конкретной помощи тем, кто в ней нуждается, до выполнения крупных проектов – были интересны нашим коллегам.

На семинарах, которые проводил Ханс Бернбаум, обсуждались вопросы малого предпринимательства, актуальные для женщин, желающих открыть свое дело. Это может быть парикмахерская, кондитерская, ателье, магазинчик, оформление страховок и т. д., – то есть то, что позволяет решить проблему трудоустройства женщин. Было интересно узнать, что в Германии есть гибкая система кредитования малого бизнеса, налоговые скидки. На развитие своего дела можно получить от государства субсидии – 350, а в третий – 250 в месяц. В Германии кредитная политика банков и фондов позволяет решать многие социальные вопросы. Как известно, после Второй мировой войны американцы выделили на восстановление Германии 2 млрд. долларов. Деньги эти было решено не раздавать населению, а создать специальный фонд для восстановления жилья, организации бизнеса, выдачи кредитов под очень небольшие проценты с рассрочкой на много лет. Сейчас это очень богатый фонд, у которого даже правительство иногда занимает деньги.

Конечно, чтобы добиться успеха, женщины в Германии, как и везде, должны иметь хорошее образование и «крутиться» больше, чем мужчины. С этим связан еще ряд проблем, главная из которых – падение рождаемости. Кроме этого, большую тревогу вызывает состояние здоровья женщин. Чтобы «удержаться на плаву», им приходится много работать и мало отдыхать, а переселенки вынуждены наниматься на очень тяжелую работу, на которую ни-

когда не пойдут коренные немки (такое же положение и у мужчин). Самая низкая оплата труда за час – 1,5 евро, на этих условиях согласны работать только переселенцы и эмигранты.

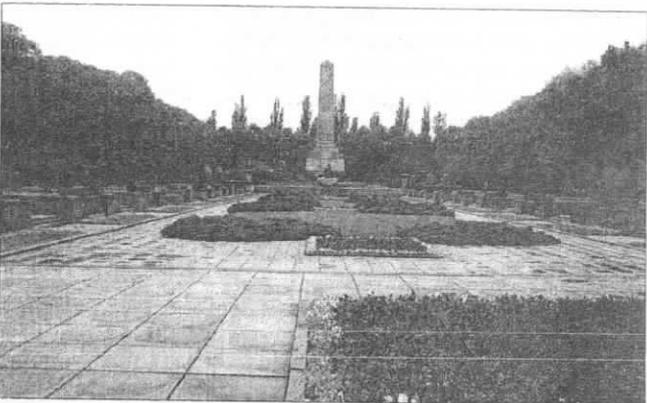
Руководитель семинара Ханс Бернбаум рассказал очень любопытные вещи. Например, квалифицированные немецкие врачи часто уезжают на заработки в Норвегию, среди практикующих большой популярностью и доверием пользуются врачи из бывшего СССР, они признаны хорошими диагностами, используют индивидуальный подход к пациенту. Как нам сказали, сложившаяся сегодня система здравоохранения подвергается общественной критике в силу ее формализованности. И приятно и горько было слышать о высоком признании в Германии нашей традиционной медицины: поистине, «что имеем не храним, потерявши – плачем»...

Рассказали нам и о социальной помощи населению. Предусмотрены государственные меры в поддержку рождаемости, а также в помощь студентам, инвалидам и другим категориям граждан, нуждающимся в опеке государства. Квартплата составляет примерно 40 процентов от дохода семьи, существует достаточно гибкая система пенсионных накоплений. Например, можно работать полный рабочий день, но получать полставки, и разница будет приплюсовываться к пенсионному вкладу.

Легендарная немецкая педантичность сказывается и в отношении гражданина и государства. Немцу нельзя навешать «лапшу на уши» нигде и ни в чем – все должно быть просчитано до последнего



Семинар в Центре «Мария».



Мемориальное кладбище в Берлине. На каменной стеле надпись на русском языке: «Обнажите головы! Здесь покоятся вечным сном советские воины, герои Великой Отечественной войны 1941–1945. Они отдали свои жизни за ваше счастье!»

пфеннига, по-новому, цента, мотивировано и понятно. Поэтому, несмотря на сложности современной жизни, общее впечатление, оставшееся у нас от Берлина, Дрездена и Потсдама, которые мы посетили, — спокойствие и стабильность. Например, вся страна праздновала 15 и 16 мая день Святой Троицы, на улицах с самого утра до глубокой ночи были организованы гуляния, концерты, храмы украшены ветвями берез, немцы целыми семьями посещали музеи, ярмарки. На улицах Берлина много молодежи, да и в магазинах, как нам показалось, все рассчитано на вкусы молодых — модный полуспортивный стиль: яркие «топики», юбочки, футболки, шорты, джинсы. Группы студентов и школьников из разных городов Германии осматривают достопримечательности, толпятся около городских музыкантов, сидят в кафе. Кстати, мы не видели на улицах никого с бутылкой пива в руках. Интересно было узнать и о том, что в Германии есть закон, запрещающий размещать игровые автоматы на виду, им отведены места, удаленные от центральных улиц, детских учреждений, жилых домов. Рекламы игровой «индустрии» мы тоже не видели. Все эти впечатления наводили на размышления о нашем наукограде. Не стали исключением и наблюдения за уборкой мусора, за терморегуляцией системы отопления в квартирах, за электросбережением в домах. Думаю, что все, кто бывает в европейских странах, задаются одним и тем же вопросом: ну почему же у нас не так?

Мы приехали в Германию после праздника Победы, напомнившего всему миру о зверствах фашизма и миллионах жертв Второй мировой. Поэтому с особым чувством воспринималось бережное отношение немцев к захоронениям советских воинов (их в Германии более 300, а кладбищ — примерно 500). Кладбище на окраине Берлина, на котором мы побывали, содержится в образцовом порядке за счет бюджета города. Очень сильное впечатление произвел музей в Карлсхорсте, где 8 мая 1945 года была подписана капитуляция Германии. Мощная экспозиция, рассказывающая о крахе Третьего рейха, включает личные вещи советских и немецких генералов, панораму взятия Рейхстага. В зале, где была подписана капитуляция, на большом экране постоянно демонстрируются кадры кинохроники, запечатлевшие этот исторический момент. Как нам сказали работники музея, экспозиция хорошо посещается учащимися школ, студентами.

Гизела Эберт и ее друзья устроили нам прекрасный прощальный ужин на даче одного из членов общества, и мы, жадные до всяких впечатлений, увидели, как устроено немецкое садоводческое товарищество на заброшенном когда-то пустыре, с какой любовью и вкусом превращены четыре сотки в неповторимые оазисы вокруг маленьких домиков. Прощаясь с нашими гостеприимными друзьями, мы не смогли, наверное, в полной мере передать наши чувства благодарности за эти удивительные шесть дней, которые вместили так много событий.

Надежда КАВАЛЕРОВА

## Последний и прощальный



Традиционный последний звонок прозвучал в школах еще 25 мая, но в «Роднике» это случилось в минувшую субботу, на вечере выпускников. Именно в этот день директор школы Валерий Александрович Мамонов в буквальном смысле в последний раз прозвонил в колокольчик. Дальше у этих стен будет совсем другая история...

18 июня компактный актовъ зал «Родника» не вместил всех желающих попрощаться со школой. Этот печально-светлый вечер учителя и ученики, родители и родственники, друзья выпускников провели в дружбе и любви, как и годы учебы. Эту школу действительно отличает камерная, по-домашнему добрая атмосфера среди учителей, и это передается детям. Уважение и понимание, интеллигентное обращение впитали дети вместе с формулами, законами и правилами. Плакать хотелось многим, но эмоции мужественно сдерживались, а ребята пели:

*Последний выпускной  
сегодня в этом зале,  
Над школою зажглась  
вечерняя звезда,  
Последнее «прости»  
вам скажем на прощанье,  
И милый наш «Родник»  
покинем навсегда.*

Последний выпуск. Оканчивается ли этим история школы? Возможно, что и нет, ведь существует на земле отныне молодое племя — «родничане», и кто знает, может быть, в их судьбах именно эти связи сыграют когда-нибудь решающую роль. Пока выпускники с облегчением вздыхают — до вступительных экзаменов у них небольшая передышка — родители еще раз благодарят В. А. Мамонова и всех учителей школы «Родник» за заботу, теплоту и уважение, проявленное к нашим детям, за терпение, профессионализм и талант.

Выпускники 2005 года  
и их родители.

### Концерты

## Музыка для физиков

Во вторник в рамках конференции NANP'05 в ДМС состоялся концерт солистов Московской государственной филармонии «Концертино» в полном составе: Виктор Пономарев (флейта), Григорий Кац (гобой), Ярослав Красников (скрипка), София Красникова (скрипка), заслуженный артист России Михаил Березницкий (альт), Павел Саблин (контрабас), Дмитрий Шведов (фортепиано) и Сергей Асташенок (виолончель).

В первом отделении прозвучали произведения Дж. Россини в аран-

жировке Б. Бриттена, три произведения П. И. Чайковского из цикла «Времена года» и сюита из музыки к балету «Анюта» В. Гаврилина.

Второе отделение составили произведения десяти композиторов разных стран, что можно признать неким аналогом состава международной конференции. Хороший концерт, аншлаги. На «бис» «Концертино» исполнило два фрагмента из Фантазии на темы «Кармен».

Антонин ЯНАТА

### Клуб директоров

В ПРОФИЛАКТОРИИ «Ратмино» ОИЯИ с 22 по 25 июня проходит 44-е заседание Международного клуба директоров. На открытии выступили глава города В. Э. Прох и избранный директор ОИЯИ А. Н. Сисакян, которые рассказали о планах развития города и ОИЯИ, о создании «Технопарка Дубна». Президент клуба академик А. Г. Аганбегян выступил с докладом об экономической ситуации в России. Участники познакомились с программами развития крупнейших предприятий города, посетили лабораторию ОИЯИ, за круглым столом обсудили проект закона об особых экономических зонах. Международный клуб директоров уже второй раз проводит свое заседание в Дубне, первый раз это произошло восемь лет назад.

### Проект принят в первом чтении

ГОСУДАРСТВЕННАЯ Дума приняла в первом чтении законопроект «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». Законопроект определяет правовой режим особых экономических зон (ОЭЗ) на территории России, порядок их создания и прекращения, а также особенности ведения предпринимательской деятельности на их территории. Под особой экономической зоной предлагается понимать определяемую правительством РФ часть государственной и таможенной территории России, где действует особый режим ведения предпринимательской деятельности. За принятие законопроекта проголосовали 397 депутатов, против выступили 8 парламентариев, 1 воздержался.

### По мнению министра

МИНИСТЕРСТВО экономического развития и торговли РФ рассчитывает, что закон об особых экономических зонах (ОЭЗ) в России будет принят Госдумой в трех чтениях до окончания весенней сессии 2005 года. Об этом заявил глава МЭРТ Герман Греф на втором российско-китайском инвестиционном форуме, проходившем в Санкт-Петербурге. По его словам, реализация закона будет начата уже во второй половине 2005 года. «Реализация закона начнется с создания 5-6 высокотехнологических зон, в которых будут развиваться инновационные секторы экономики, и нескольких промышленно-производственных зон», — сообщил Г. Греф. При этом он отметил, что в случае удачного функционирования этих зон российские власти будут рассматривать вопрос о развитии и создании новых ОЭЗ. Г. Греф также высказал мнение, что при создании особых экономических зон России необходимо учитывать опыт Китая. (Санкт-Петербург. 9 июня. ИНТЕРФАКС северо-запад.)

### Госдума разделила

#### 348 миллиардов

17 ИЮНЯ Государственная Дума сразу в трех чтениях приняла поправки в бюджет 2005 года, увеличив расходы

на 348,3 миллиарда рублей. Увеличить расходы бюджета более чем на 11 процентов стало возможным благодаря обнаруженным в казне незапланированным доходам. Об этом сообщил депутатам представляющий законопроект министр финансов Алексей Кудрин. Кудрин предложил направить эти деньги на выполнение социальных обещаний государства. Большая часть будет передана Пенсионному фонду, а также регионам на покрытие затрат по монетизации льгот. Кроме этого, увеличены средства по статьям «Национальная безопасность и правоохранительная деятельность», «Социальная политика», «Образование», «Культура, кинематография, СМИ», «Здравоохранение и спорт». (Из пресс-релиза депутата ГД В. В. Гальченко от 17.06.05).

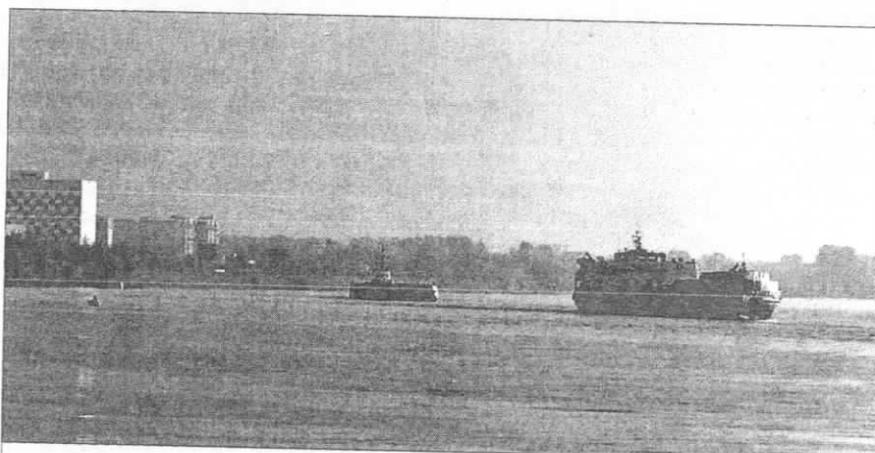
сложившейся системы закрытости управления вузами.

### Правила уточняются...

КОМИТЕТЫ Госдумы по образованию и науке и по международным делам провели круглый стол «Проблемы интеграции российской и европейской систем образования», связанный с вхождением России в Болонский процесс. По мнению участников круглого стола, ключевой вопрос заключается в том, что нужно защитить в отечественном фундаментальном образовании. В частности, следует сохранить многоуровневую систему (бакалавр, магистр, специалист).

### СЭС: по пути реорганизации

САНИТАРНО-эпидемиологическая станция реорганизована. Название од-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 22 июня 2005 года составил 9-10 мкР/час.

### Телеграмма соболезнования

ДИРЕКЦИЯ ОИЯИ направила в Институт теоретической и экспериментальной физики телеграмму соболезнования в связи с внезапной кончиной директора ИТЭФ доктора физико-математических наук, профессора Александра Леонидовича Суворова, известного специалиста в области радиационной физики твердого тела, реакторного материаловедения, физики поверхности. Талантливый ученый, основатель одного из перспективнейших научных направлений, доброжелательный, чуткий и отзывчивый человек — таким останется в памяти коллег Александр Леонидович Суворов.

### Время разделить ректорскую власть!

ПОД ТАКИМ заголовком газета «Писк» 17 июня опубликовала большую статью заместителя председателя Комитета по образованию и науке Госдумы РФ, члена-корреспондента РАН Юрия Назмеева, который размышляет о предстоящей реформе системы высшего образования. Автор на многочисленных примерах показывает, что развитые вузы мира представляют собой сегодня симбиоз академических некоммерческих учреждений и бизнес-структур, и предлагает пути преодоления

ной из двух новых служб — «Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека». Вторая называется Центр гигиены и эпидемиологии Московской области, Дмитровский филиал. Разделение СЭС на две структуры осуществлено параллельно с укрупнением организаций. Если раньше в области действовали 54 санитарно-эпидемиологические службы, то сейчас их стало 23. Дубна объединена с Дмитровским и Талдомским районами. Начальник территориального отдела — О. Г. Черкашин, бывший главврач Дмитровского ЦСЭН, находится в Дмитрове. Его заместитель по городу Дубна — Е. М. Малых. Телефоны: 2-49-99 и 5-47-44.

### ГИБДД сообщает

В ДУБНЕ с 13 по 20 июня выявлено 545 нарушений правил дорожного движения. В том числе: водителей в нетрезвом состоянии — 12 человек; водителей, допустивших превышение скорости движения, — 183; водителей, допустивших нарушения правил обгона, — 7; водителей, допустивших нарушения правил ж/д переезда, — 5; выявлено 7 человек, управлявших машинами, не имея права управления; пешеходов, допустивших нарушение ПДД, — 193 человека.