

архив



# НАУКА СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 33-34 (3821-3822) ♦ Пятница, 18 августа 2006 года

## В атмосфере равноправного сотрудничества

### Делегация Белого дома США в ОИЯИ

10 августа Объединенный институт ядерных исследований посетил сотрудник финансового управления администрации Президента США Н. Лутз и представители Министерства энергетики и Посольства США Д. Хазенга и Р. О'Шелл. Нейле Лутз – консультант Белого дома по программам ядерной безопасности, осуществляемых Министерством энергетики США и его партнерами, в частности, Россией и ОИЯИ.

За десять лет сотрудничества американские делегации неоднократно посещали ОИЯИ, знакомились с системой хранения, контроля и учета ядерных материалов, а также охраной объектов. Так, например, в июле прошлого года Институт посетили представители Конгресса США Р. Шефер, Л. Стюбер и Б. Уайт, которые дали высокую оценку профессионализму наших служб, отвечающих за ядерную и радиационную безопасность. Каждый новый визит американских коллег – это новый шаг в развитии плодотворного сотрудничества. Об этом шла речь на двусторонней встрече, которая проходила в ДМС ОИЯИ. С презентационным сообщением о деятельности Объединенного института выступил вице-директор профессор М. Г. Иткис.

С большим обзорным докладом о сотрудничестве с Министерством энергетики США по вопросам ядерной безопасности выступил директор НЦЕПИ ОИЯИ В. Н. Самойлов. Он рассказал о проделанной работе по модернизации всех систем защиты, разработке информационных систем и мониторингу, о модернизации хранилища ядерных материалов, проходной ОИЯИ и обслужива-

нии созданных систем. Большое внимание уделяется обучению персонала, создана учебная база, на которой проходят переподготовку инспекторы технадзора. ОИЯИ вносит свой вклад в нераспространение ядерного оружия, внедрив систему хранения и контроля за использованием ядерных материалов на ряде объектов страны. В докладе В. Н. Самойлова были приведены убедительные факты эффективности двустороннего сотрудничества – в настоящее время ОИЯИ работает по основным направлениям обеспечения ядерной безопасности в тесном контакте с 11 центрами и фирмами США. Успех этой совместной деятельности, безусловно, зависит от безграничного доверия друг к другу, паритетного (50 x 50) вклада в общее дело, хороших личных отношений партнеров и коллег. Это признают эксперты как с нашей, так и с американской стороны.

Гостей заинтересовали предложения, содержащиеся в докладе В. Н. Самойлова, по развитию сотрудничества, долгосрочным планам, включая пилотный проект по такой актуальной проблеме, как борьба с терроризмом.

После обмена мнениями делегация Белого дома посетила хранилище ядерных материалов, НПЦ «Аспект», НЦЕПИ, познакомилась с системами защиты и охраны ОИЯИ и результатами работы по их модернизации. По итогам визита руково-



В ДМС ОИЯИ гостей приняли вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис и директор НЦЕПИ В. Н. Самойлов.



Гости из США с Ю. К. Недачным в НПЦ «Аспект».



С заместителем главного инженера ОИЯИ Б. А. Шестаковым в хранилище ядерных материалов.

дитель делегации Н. Лутз выразила удовлетворение как проделанной в ОИЯИ работой по ядерной безопасности, так и атмосферой открытости и взаимного доверия, характеризующей партнерские отношения.

Надежда КАВАЛЕРОВА,  
фото Юрия ТУМАНОВА,  
Татьяны ОСИПОВОЙ.

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

Выставка научно-технических достижений – 2006 будет проходить в городе Харбине с 21 по 23 августа в рамках проведения «Года России в Китае».

## Столько проектов Дубна еще не показывала

Цель ее – укрепление делового партнерства и стратегического взаимодействия, содействие развитию и процветанию регионального экономического научно-технического сотрудничества.

Во время работы выставки пройдет второй Международный форум научно-технического сотрудничества Китая и СНГ на высшем уровне (Форум-2006). Главной его темой станет благоприятное использование «Года России в Китае» и «Года Китая в России» в деле расширения и укрепления китайско-российского научно-технического сотрудничества, партнерства и стратегического взаимодействия. При этом упор будет сделан на обсуждение сотрудничества в сфере изучения фундаментальных наук, прикладных исследований, трансформации и внедрения высоких технологий.

На выставке в Харбине будет представлена обширная экспозиция инновационных проектов из Дубны. Посетители смогут ознакомиться с проектом особой экономической зоны технико-внедренческого типа, который реализуется сегодня в подмосковном наукограде, а также новыми разработками. Их представляют

Объединенный институт ядерных исследований, Университет «Дубна», МКБ «Радуга», инновационные компании «Транскомсофт», «АпАТЭК», «Оптическая связь», «Энергия».

Для участия в выставке в Китай из Дубны 17 августа вылетает большая делегация. Ее руководитель, Сергей Добромислов, начальник управления инновационной деятельности и информационных технологий администрации города, так определил цели этой поездки:

– В июне этого года мы подписали Соглашение о сотрудничестве и партнерстве между Харбинской зоной развития в Китае и особой экономической зоной в Дубне. В соответствии с ним мы и участвуем в форуме и выставке научно-технических достижений в рамках года России в Китае. Мы возьем туда около 30 инновационных проектов. Должен отметить, что впервые Дубна выезжает участвовать в выставке (учитывая не только зарубежные, но и российские) с таким количеством новых инновационных проектов.

Представлены ведущие организации, фирмы и компании нашего города. Конечно, в первую очередь, это проекты ОИЯИ, нашего университета, МКБ «Радуга». Но, что интересно, участвуют и малые предприятия.

По тематике: целый ряд проектов по «мягкой специализации» нашей ОЭЗ – ядерно-физическим технологиям (от создания ускорителей для ядерной медицины до нанотехнологий, это проекты ОИЯИ) и информационным технологиями (здесь особенно постарался университет «Дубна», который представляет очень интересные новые разработки).

Ряд проектов связан с новыми материалами. Активно работает с Китаем компания «АпАТЭК», она уже имеет здесь свое представительство и хотела бы участвовать в китайской программе «Три тысячи мостов». Это очень интересное предложение – мосты, сделанные из стеклопластика, а наши технологии на уровне мировых.

Интересные проекты появляются и в связи с созданием отечественного программного комплекса ТРАСТ для разведки и мониторинга газовых и нефтяных месторождений. На недавней выставке в рамках Меж-

дународного экономического форума в Санкт-Петербурге (его называют «Русским Давосом») об этой разработке было доложено Президенту России В. В. Путину, он был у стенда ТРАСТА, одобрил эту разработку, и теперь она будет интенсивно внедряться.

Еще один из интересных проектов для сырьевого сектора – по диагностике компрессорных станций нефтегазопроводов – представляет ООО «Энергия». Мы знаем, что у Китая и России сейчас есть совместные проекты по нефти и газу, и наши предложения здесь не будут лишними.

Мы хотели бы, чтобы наши предприятия участвовали и в ряде других китайских программ. Сотрудничество может идти по нескольким направлениям: либо совместная исследовательская деятельность с китайскими предприятиями, либо использование наших технологий там, либо создание на основе наших технологий каких-то производств, заводов, которые будут выпускать соответствующую продукцию.

Надо сказать, что китайская сторона с большим вниманием относится к нашим проектам. После визита Президента РФ в эту страну наши отношения развиваются очень интенсивно. Хотя выставка в Харбине была запланирована еще два года назад, а мы включились в эту работу совсем недавно, нам в спешном порядке, с большим опозданием по срокам, как бы вне очереди, предоставили очень хорошие возможности для участия в ней. Китайская сторона берет на себя все расходы, связанные с выставкой, – оплату переезда участников, аренды выставочных площадей, проживания в гостинице.

В составе нашей делегации 16 человек – я уже не помню, когда столь представительная делегация выезжала из города за рубеж, и с таким количеством проектов, как я уже сказал. Мне кажется, это большой шаг для Дубны по участию в международных выставках. И мы возьем не просто презентации предприятий, как раньше, а именно инновационные проекты, по которым ждем реальных соглашений.

Недавно мы получили из Харбина письмо, в котором подчеркивается, что успешным проектам научно-технического сотрудничества с Дубной будет оказана первоочередная финансовая поддержка. Ну, а итоги нашего участия в выставке подведем по количеству заключенных договоров.

[www.nauograd-dubna.ru](http://www.nauograd-dubna.ru)



**НАУКА  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
ПРОГРЕСС**

**Еженедельник Объединенного  
института ядерных исследований**

Регистрационный № 1154  
Газета выходит по пятницам  
Тираж 1020  
Индекс 00146  
50 номеров в год

**Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

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

**ТЕЛЕФОНЫ:**

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

e-mail: [dnsr@dubna.ru](mailto:dnsr@dubna.ru)

**Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.**

Подписано в печать 17.08 в 12.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском  
отделе ОИЯИ.

# Встречи на Рочестерской конференции



Ощущения эпохальности события, на первый взгляд, не было. Деловая и в чем-то даже будничная атмосфера конференции. Но – огромное количество участников, обилие докладов, напряженное внимание аудитории, лабиринты коридоров, соединяющих разноцветные залы параллельных заседаний, и – лабиринты теоретических построений и экспериментальных данных, из которых складывается современная картина мира... Здание РАН не превратилось в Вавилонскую башню, хотя в эти дни здесь собралось более тысячи ученых из многих стран мира, – рабочим языком участников конференции был английский, и только пресс-конференция, состоявшаяся в первый день работы конференции, сразу после ее открытия, стала в некотором смысле исключением...

## Пресс-конференция: эксперимент, теория, практика

Открывая встречу ученых с журналистами, ее ведущий – сопредседатель оргкомитета конференции, директор ОИЯИ член-корреспондент РАН **Алексей Нораирович Сисакян** ввел присутствующих в тему такими словами: «В области физики частиц за последнее десятилетие произошли поистине революционные открытия, которые изменили представления об окружающей нас природе. На рубеже столетий возникли неожиданности – казалось бы, устойчиво держалась Стандартная модель, но вдруг выяснилось, что Вселенная на 96 процентов состоит из некой темной энергии, темной материи, и сейчас наступает время новых экспериментов, которые будут проведены на гигантских ускорителях и позволят пролить свет на эти загадки природы. Сегодня в физике высоких энергий основные ожидания связаны с созданием в ЦЕРН большого адронного коллайдера (LHC), и мы находимся накануне его запуска...».

Дальнейшее течение пресс-конференции определили вопросы журналистов: а как будет выглядеть заключительный документ конференции, в каком отношении находятся теория и эксперимент, а сколько все это стоит... Понимая, что за этими вопросами стоят интересы и ожидания общества, ученые постарались дать полные и ясные ответы.

**Академик Александр Николаевич Скринский:** ...На таких конференциях не принимается каких-то общих решений, которые носили бы характер обращения к правительствам либо к каким-то другим влиятельным организациям, но сама информация о том, как прошла конференция, какие вопросы оказались наиболее важными, центральными, – будет доведена до Комиссии по частицам и полям Международного союза чистой и прикладной физики и других авторитетных международных и национальных организаций. Главная цель конференции – прежде всего взаимодействие ее участников, обмен информацией и шаги по выработке позиций как различных организаций, так и отдельных ученых по вопросам будущего этой области науки. Мы должны обсудить, как ей развиваться, какие вопросы наиболее острые и важные, перспективные, и как их атаковать с позиции, так сказать, технической, математической... Тут есть такой важный момент. Сейчас в России готовится программа по физике элементарных частиц, по изучению фундаментальных свойств материи, и материалы этой конференции помогут нам, с учетом реальностей нашей жизни, определиться, как эту программу доработать и привести в рабочее состояние.

**А. Н. Сисакян:** Хочу обратить ваше внимание на то, что эта конференция впервые проходит в Москве, а тридцать лет назад она проводилась на территории бывшего Советского Союза, в Тбилиси. Был трудный период, когда эти престижные конференции по разным причинам как бы обходили наш регион. А то, что сегодня мы с нашими коллегами собрались в Москве, – не



А. Вагнер, А. Н. Сисакян, А. Н. Скринский.

случайно. Это действительно свидетельствует о том выдающемся вкладе, который российские физики, ученые стран-участниц ОИЯИ вносят в этот мировой процесс. И мы очень рассчитываем на то, что Рочестерская конференция подскажет нашим государственным деятелям, что это направление должно активно развиваться в числе наиболее приоритетных научных направлений, в том числе в России.

## Мегапроекты XXI века

**А. Н. Скринский:** Сейчас в ЦЕРН заканчивается создание первого, по сути дела, глобального проекта, где участвуют все ведущие страны с достаточно высоким научно-техническим потенциалом и традициями исследований в этой области науки, независимо от того, являются ли они членами этой европейской организации, – это и США и Россия, Япония, Китай, Индия... Сама по себе эта установка является большим шагом вперед по тому пределу энергий, который будет достигнут. Это существенное, в несколько раз, продвижение по достижимым энергиям, массам частиц, которые могут образовываться в процессе соударений встречных пучков протонов на этом коллайдере. Его разработка началась очень давно, примерно 20 лет назад, и вот теперь эта установка уже близка к тому, чтобы уже в конце 2007 года дать встречные пучки, а в 2008 году будет первая информация о результатах исследований в этой новой области энергий. Это прежде всего протон-протонная машина, хотя есть и ядерная часть.

Но для полного изучения этой области энергий требуются не только сильно взаимодействующие частицы – протоны или ядра, но и встречные пучки электронов и позитронов. Такая установка уже давно разрабатывается во многих лабораториях, и мы тоже (имеется в виду ИЯФ СО РАН – **Е. М.**) принимали участие в развитии этого направления, но наибольший вклад внесла лаборатория DESY в Германии. И этот электрон-позитронный коллайдер должен быть еще в большей степени общемировым проектом. Конечно, это довольно дорогая машина – несколько миллиардов долларов, и для ее создания требуется немало времени и усилий: еще несколько лет уйдет на доработку технических, технологических, научных вопросов. К тому времени

первые данные в этой области энергий будут получены с помощью адронного коллайдера в ЦЕРН. Это поможет уточнить задачи, которые предстоит решать. Вообще, эти машины будут работать параллельно, дополняя друг друга. До окончательного решения: где, как, в каких организационных формах строить эту установку, – дорога длинная. Думаю, десять лет – это оптимальный срок, а потом наступит эпоха сбора урожая с электрон-позитронного коллайдера (ILC).

Здесь очень кстати для нас (для Дубны) прозвучал комментарий А. Н. Сисакяна, что наряду с Японией, США, Европой рассматривается вариант расположения этого коллайдера и в Дубне, но независимо от окончательного решения, где его разместить, в его создании будут участвовать ученые и Дубны, и Новосибирска, и Москвы.

Директор уже упомянутого А. Н. Скринским немецкого исследовательского центра DESY профессор **Альбрехт Вагнер** дополнил рассказ своего российский коллеги своим видением особенностей этого мега-проекта. В ответ на просьбу журналистов объяснить, что такое Стандартная модель, на доступном уровне, академик **Валерий Анатольевич Рубаков** (через несколько дней ему предстояло выступить на конференции с заключительным, итоговым докладом), постарался избежать непривычных для непосвященных терминов...

### Энергии, массы, размеры

– Стандартная модель – это довольно условное название, оно звучит несколько приземленно. На самом деле, это теория, которая описывает всю физику микромира по энергиям частиц, соответственно, и по масштабам расстояний, доступным сегодня для изучения. Речь идет о масштабах расстояний, в тысячу раз меньших размера протона. Так что понятно, о каких масштабах идет речь.

Что такое микромир? Можно условно сказать – это одна тысячная размера ядра. Так вот, Стандартная модель – достаточно простая теория, в смысле принципов, которые в ней заложены, и она удивительным образом описывает все, что происходит на таких малых расстояниях. Не останавливаясь подробно, можно сказать, что это, с одной стороны, достаточно красивая теория, с другой стороны, она чрезвычайно успешна с точки зрения эксперимента. Правда, может быть, на этой конференции мы узнаем что-нибудь новое. Если бы появились какие-то данные, которые потребовали бы пересмотра или выхода за пределы Стандартной модели, это было бы очень интересно.

С другой стороны, можно вполне однозначно утверждать, что ряд явлений, о которых, в первую очередь, мы узнаем из наблюдения Вселенной, говорят о неполноте СМ. Речь идет о том, что во Вселенной есть частицы, так называемая темная материя, которым нет места в этой СМ. Что это за частицы, пока неизвестно. Но есть еще много соображений, которые свидетельствуют о том, что на следующем масштабе энергий (на порядок меньше расстояния, на порядок больше энергия), по-видимому, придется существенно расширить представления о физике микромира, и СМ будет только



частью полной картины. И в этом смысле у всех нас большие надежды на LHC, и, конечно, мы ждем первых результатов с этой машины.

Существующие в космологии указания на темную материю свидетельствуют только об одном аспекте физики, который, надеемся, будет прояснен на этих новых машинах. Но это далеко не вся новая физика, далеко не все новые частицы, новые явления, которые будут открыты на этих новых машинах. Целый пласт новых явлений должен проявиться.

Теперь о соотношении между теорией и экспериментом. Конечно, теоретики не сидят сложа руки. И есть целый ряд гипотез о том, что это может быть за физика. Есть всякие слова, названия, но я не буду их произносить, это уже терминология, но есть целый ряд гипотез, которые друг другу противоречат, и есть много разных взглядов, что же происходит на этом новом уровне энергий, на этом масштабе расстояний. Конечно, есть разные предсказания, которые дают некоторые целеуказания для эксперимента. Экспериментаторы будут присматриваться к этим гипотезам и искать конкретные сигналы, которые соответствуют какой-либо из этих гипотез, но сегодня ситуация новая по сравнению с предыдущими, наверное, тридцатью годами, когда экспериментаторы делали спланированные открытия. Многие открытия в физике частиц были запланированы. Теоретики что-то предсказывали, экспериментаторы благополучно подтверждали эти предсказания. Сегодня ситуация совершенно не такая. Что именно будет найдено на LHC и в дальнейшем будет прояснено на линейном коллайдере, – сегодня не возьмется сказать никто. То есть это настоящая Терра инкогнита. И это, конечно, очень увлекательный момент.

### О науке и обществе

Профессор **Тимоти Холлман** из Брукхейвенской национальной лаборатории, США, руководитель проекта STAR, в котором принимают активное участие физики Дубны и других лабораторий, выразил абсолютное согласие с академиком Рубаковым, в том, что результаты, полученные при новых чрезвычайно высоких энергиях, не только должны подтвердить теорию, но и могут преподнести совершенно неожиданные результаты. И при этом, имея в виду следующий вопрос журналистов: а сколько это стоит, – ответил так:

– С точки зрения финансов – да, это очень дорогие проекты, но с точки зрения расширения границ нашего познания мира – это совсем не высокая плата. Разве можно подсчитать, сколько стоит прогресс, сколько стоят знания, разве можно деньгами измерить любознательность, которая ведет к совершенствованию человеческой цивилизации?

В развитие этой темы **А. Н. Сисакян, В. А. Матвеев**, обыграв известное изречение академика Арцимовича, что наука – это средство удовлетворения личного любопытства ученых за государственный счет, привели многочисленные примеры применения достижений фундаментальных наук в практической деятельности, медицине, здравоохранении, развитии средств массовых коммуникаций. Именно центры фундаментальной науки в России – Новосибирск, Дубна, Черноголовка – становятся сегодня центрами инновационного развития, первыми точками роста инновационной экономики. Одно только открытие Максвелла, добавил профессор **В. В. Белокуров**, покрывает все затраты на развитие науки. Проректор МГУ обратил также внимание на коллективный процесс познания, на необходимость неразрывной связи поколений, развития научных школ. Интеллектуальный рост, заметил **В. И. Саврин**, значительно важ-

нее материального (хотя сегодня многие облеченные властью с этим не согласятся), и поддержка государством науки должна означать в первую очередь поддержку научной молодежи. Он привел пример участия студентов и аспирантов, молодых научных сотрудников НИИЯФ МГУ в крупнейших проектах по физике частиц – и успешного участия, о чем свидетельствовали их постеры, представленные на конференции в Москве. И в ЦЕРН есть специальные молодежные программы, выделяются гранты для молодых.

### Встречи с участниками конференции

**Директор Института физики высоких энергий (Пекин, Китай) профессор Чен Хосен:**

Для нас участие в этой конференции чрезвычайно полезно, и в первую очередь мы рассматриваем этот форум как стимул для продолжения традиционного сотрудничества с российскими учеными, которое длится много лет. Напомню, что Китайская Народная Республика была одним из государств – учредителей ОИЯИ, и в последние годы наше сотрудничество значительно расширилось, особенно в области физики частиц, как теоретической так и экспериментальной. У нас есть общие проекты не только с ОИЯИ, но и с «Курчатовским институтом», другими российскими научными центрами. Московский научный форум способствовал укреплению этих контактов.

**Профессор Клаудиа Патриньяни (Отделение физики INFN, Генуя, Италия):**

Для меня Россия – страна великих ученых, основателей выдающихся школ фундаментальной науки. На этой конференции я рада еще раз убедиться в том, насколько велик вклад их учеников, современных российских ученых, в развитие физики высоких энергий. Несмотря на трудные времена в современной России, усилиями этих людей наука сегодня не стоит на месте. Меня связывает с российскими коллегами не только традиционное научное сотрудничество по ряду проектов – я считаю себя в некотором смысле обязанной России своим образованием, потому что училась физике по учебнику Ландау.

Профессор **Николай Максимович Шумейко**, директор Национального центра физики высоких энергий, Республика Беларусь, отнесся к вопросам еженедельника «Дубна» достаточно серьезно.

– Что, на ваш взгляд, принесла эта конференция мировому сообществу физиков и, в частности, вашим коллегам в Белоруссии?

– В первую очередь, это новейшая информация о состоянии физики частиц. Очень сильное продвижение, на мой взгляд, произошло, по крайней мере, в двух областях. Это так называемая В-физика и вообще физика тяжелых кварков. И нейтринная физика. Это не случайно – здесь активно ведутся эксперименты, появились новые детекторы, и результаты не заставили себя ждать.

Что касается физиков Белоруссии, то для нас, в отсутствие собственных больших установок, я имею в виду ускорители, атомные реакторы, – это, фактически, единственная реальная возможность, совместно с нашими коллегами из ОИЯИ, российских научных центров, и не только российских, получить из первых уст новую информацию, пообщаться с коллегами со всего мира. Где еще встретишь физиков разного профиля, где еще можно обсудить практически любой вопрос, касающийся нашей области физики, как со стороны эксперимента, так и со стороны теории?

И еще я хотел бы затронуть организацию конференции. Исключительно, на мой взгляд, удачно, что поло-



Работа не прекращалась и в кулуарах...

вина времени была уделена работе параллельных сессий по направлениям, а вторая половина – только пленарным заседаниям с обзорами, с обобщениями. Это дает возможность, с одной стороны, получить представление о каких-то деталях, которые обычно обсуждаются на секционных заседаниях, и сделать обобщения на пленарных. Мне кажется, что оргкомитет очень хорошо построил таким образом научную программу. Впечатляет подбор как докладчиков, так и председателей заседаний. Техническое обеспечение тоже, на мой взгляд, практически безупречно. Думаю, что прошедшая конференция является существенным шагом вперед не только с точки зрения научных достижений в познании структуры материи, но и с точки зрения организации и уровня культуры общения физиков, как профессионального, так и человеческого...

– И общения разных поколений физиков при этом, как я обратил внимание. Все-таки, немало молодежи здесь собралось.

– Да, Евгений Макарьевич, действительно, впечатляет активное участие большого количества молодых физиков. Эта пропорция, которую вы правильно подметили, существенно изменилась. И это отрадно – так же как и то, что мы здесь всю «старую гвардию» видим. И радуемся, что есть еще порох в пороховницах...

И последнее, что я хотел бы отметить, пользуясь предоставленной мне возможностью, – огромную роль Объединенного института в организации конференции. Что касается финансового, интеллектуального вклада Института в эту конференцию – так оно и задумывалось, и я думаю, что это также отражает и роль ОИЯИ в научном сообществе как в России, так и в целом на мировой арене в нашей области физики. Да и техническое обеспечение полностью было возложено на Объединенный институт. Нисколько не хочу умалять роль коллег из других институтов-организаторов и федеральных ведомств, министерств Российской Федерации, международных организаций, в том числе Международного союза чистой и прикладной физики, но ОИЯИ как хорошо зарекомендовавшая себя организация с бесспорным международным научным авторитетом, в том числе и как организатор многих физических форумов, сыграл здесь ведущую роль. Представительство научное ОИЯИ также чрезвычайно существенно и с точки зрения докладов на секционных заседаниях, и вообще, с точки зрения процентного соотношения докладов всех степеней на всех заседаниях.

**Профессор Жерар Гринье, Институт ядерных исследований, Лион, Франция.**

Я почерпнул очень много нового для себя на этой конференции. Сначала было довольно сложно ориентироваться в лабиринте помещений огромного здания

Академии наук, а потом привык. Это моя первая поездка в Москву, мне очень понравился город. Я занимаюсь экспериментальной физикой частиц в сотрудничестве с коллегами из DESY, цель наших исследований — поиск икс-бозона. Это требует усилий многих людей, и здесь я получил уникальную возможность пообщаться с коллегами, работающими над отдельными проблемами, и все это вместе осмыслить. Здесь было несколько докладов, которые особенно меня заинтересовали с точки зрения моих научных задач, и очень много получил новой информации.

### От Большого адронного коллайдера — к Международному линейному

Профессор **Альбрехт Вагнер**, председатель совета директоров DESY (Гамбург, Германия) в перерыве между докладами пленарных заседаний, незадолго до завершения конференции, беседовал со своим коллегой из Швейцарии профессором **Р. Эйхлером**. Воспользовавшись минутной паузой, я попросил их подвести первые итоги конференции.

— Несмотря на то, что мы уже получаем замечательные результаты по физике частиц и нейтринной физике, тем не менее необходимы какие-то горизонты, границы, которые откроются с пуском LHC. — сказал А. Вагнер.

— Организаторы конференции, — добавил Р. Эйхлер, — предоставили замечательную возможность научной молодежи, особенно в первой части форума, на параллельных сессиях выступить со своими результатами и обменяться мнениями. То есть очень хорошо организована в этом плане конференция. Другой момент — возможность непосредственно пообщаться с людьми, которых ты знаешь только по их работам, обсудить какие-то тонкости, детали, нюансы. Особенно удачно это получается во время перерывов на кофе.

**А. Вагнер:** Хочу подчеркнуть еще один момент — эта



конференция за последние тридцать лет первая после Тбилиси, которая проводится в бывшем Советском Союзе. И отметить большой прогресс вот в каком плане. Здесь очень много российских участников, и примерно половина вопросов, которые звучат на сессиях, исходят именно от них. Это очень активная часть участников конференции.

— Вопрос к профессору Вагнеру — о перспективах следующего на LHC проекта — ILC. Хотя вы уже и

высказывались по этому поводу на пресс-конференции...

— В последние полгода были выработаны две стратегии, в Америке и в Европе. США должны привлекать международное сообщество для построения этой установки. А европейская стратегия заключается в том, что абсолютно необходимо дополнить LHC возможностями линейного коллайдера. С научной и технической точек зрения существует настоятельная необходимость в этом проекте. В Калифорнийском технологическом университете есть большая группа специалистов — 60 человек из разных стран мира под руководством профессора Барри Бариша, и к концу этого года они выпустят доклад, дадут первые денежные оценки. Эта группа очень интенсивно работает и добилась определенных результатов. К концу года они перейдут к стадии техни-

ческой разработки проекта. Вслед за техническими разработками придет очередь политических переговоров.

На сегодняшний день мы имеем достаточно полное представление о картине микромира и о структуре макромира. При сопоставлении этих картин мы видим несколько фундаментальных, чрезвычайно специфических вопросов, которые необходимо прояснить именно на этих установках... Возможно, мы найдем ответы на свои вопросы в том диапазоне энергий, которые будут получены на этих установках. Если говорить простым языком, то лишь при сопоставлении микро- и макромира мы сможем получить ответы на волнующие нас вопросы.

Несколько слов о том, как мы это будем делать. LHC заработает уже через год. В его строительстве принимали участие многие центры, которые находятся в странах-неучастницах ЦЕРН, в том числе в России. ILC это пока еще проект. В основном сегодня ведется глобальные проектные разработки, и в течение двух-трех лет предстоит добиться хорошей политической поддержки создания коллайдера и начала строительства установки.

— Как вы расцениваете шансы Дубны, что этот коллайдер будет размещен в нашем регионе?

— Да, я знаю об этом намерении Дубны. Конечно, это требует политического решения, и оно будет зависеть от того, насколько в решении этого вопроса заинтересовано правительство данной страны, сколько средств оно готово вложить в этот проект, какие предоставит условия.

— Профессор Эйхлер, в 2007 году будет запущен LHC — какое отношение вы и ваши коллеги имеете к этому коллайдеру, какие надежды возлагаете?

— Мы участвуем во многих проектах, связанных с этим коллайдером, и с большим нетерпением ждем первого пучка. Мне также хотелось бы высказаться по поводу ILC. Большинство ученых считают его крупнейшим проектом 21-го века, который идет следом за LHC. Однако значительное сосредоточение усилий на мегапроектах отнюдь не означает, что мы оставим в стороне другие ускорительные установки, с помощью которых изучается другая физика, например, ускорители в Новосибирске, Дубне и другие проекты. Научное сообщество не может сидеть и ждать, когда заработают суперколлайдеры. Именно на уже работающих ускорителях и экспериментальных установках выросло и растет то поколение физиков, которые уже пришли и придут на LHC и ILC.

— То есть, такой детский сад, или инкубатор для больших машин... (общий смех, характерный вообще для атмосферы конференции.)

### Надежды сбываются...

**Профессор Тимоти Холлман, руководитель коллаборации STAR Брукхейвенской национальной лаборатории (США):**

Это очень важное совещание. Самый большой форум в этой области физики — прекрасное место для обмена мнениями, результатами как теоретическими, так и экспериментальными. И, конечно, очень приятно и волнительно быть на этой конференции в Москве. И то, что эта конференция проводится в России, говорит о большом вкладе российских ученых в эту область физики.

— Какие надежды вы возлагали на эту конференцию и оправдались ли эти надежды?

— Прежде всего, конечно, надеялся услышать новые результаты, и эти надежды оправдались, а, кроме того, подытожить сделанное нашей коллаборацией, и выступить с докладом. Это тоже удалось. Действительно, здесь было представлено очень много новых результатов. Что

касается полученных нами данных – об этом судить участникам конференции.

– Как, на ваш взгляд, организована конференция?

– С такими большими конференциями никогда не знаешь, как все пойдет. Но происходит все вовремя, как нужно, и эта конференция не исключение: все по плану, по распорядку, все в свое время.

– Лично для вас что-то было здесь особенно интересно?

– Пока конференция не закончилась, есть надежда еще на какие-то новые результаты. Очень много ярких результатов, и трудно выделить что-нибудь одно.

**Профессор Грегори Хертен, председатель Комиссии по полям и частицам IUPAP (C11):**

– Эта конференция мне очень нравится, я услышал много докладов как на пленарных, так и на параллельных сессиях. В них широко освещены основные области физики частиц. Это наиболее важная конференция, которая существует в этой области. Сюда приехали многие основные эксперты. Физика частиц сейчас наиболее важная точка роста наших знаний о микромире и макромире. Ставятся новые эксперименты, и мы ожидаем много новых открытий. Теоретики предсказывают что-то такое, чего мы еще не нашли, не подтвердили экспериментально. Это может быть что-то совершенно новое, неожиданное.

Организовано все замечательно, все в одном здании, прекрасно оборудован компьютерный зал, прекрасные условия для общения, связи со своими коллегами. Очень много компьютеров, беспроводная связь, очень удобно работать. Социальная программа очень насыщенная, например, вчера был потрясающий концерт. Я, конечно, знал о хоровых традициях Дубны, что здесь хорошая школа пения, но ваш хор мальчиков и юношей меня просто поразил своим высоким искусством.

– А кроме хора мальчиков, какие еще свои достижения продемонстрировала на конференции Дубна? Дубна научная?

– Я знаю многих дубненских физиков, несколько раз был в Дубне, связан с этим международным центром более десяти лет общими научными интересами. То, что физики Дубны представили свои работы практически по всем направлениям, которые легли в основу научной программы конференции, говорит о высоком уровне науки в Дубне.

Предыдущая конференция в Москве, где я участвовал, была много-много лет назад, и я хочу сказать, что Москва очень сильно изменилась за прошедшие годы. Было очень интересно приехать сюда, и я надеюсь, что наши люди сюда еще не раз вернуться, потому что Москва стала очень привлекательным городом.

Профессор **Пьеро Спиллантини** (на снимке спра-



ва) и его коллега **Пьерджорджо Пиккозо** из Италии, ответственный координатор проекта ПАМЕЛА, незадолго до начала послеобеденной сессии обсуждали какие-то свои проблемы. Я попросил Пьеро на короткое время стать переводчиком с итальянского на русский, и он, немало времени проведший в Дубне, охотно согласился.

– Эта конференция очень хорошо организована, нам очень интересно в ней участвовать. Вместе с профессором Аркадием Гальпером из МИФИ мы участвуем в космических экспериментах по программе ПАМЕЛА, на борту российского спутника, запущенного с помощью ракеты «Союз» с Байконура. Цели эксперимента – изучение темной материи и антиматерии. Наиболее активно в нем участвуют ученые Италии и России, а также наши коллеги из Германии и Греции. Это продолжение большой серии экспериментов, выполнявшихся с помощью уникальных детекторов на борту МКС «Мир». И наши результаты вошли в научную программу конференции и наше сотрудничество – российских и итальянских физиков очень полезно. Был доклад на секции астрофизики и космологии, и результаты вошли в итоговый доклад конференции.

Академик **Александр Николаевич Скринский**, осветивший на пресс-конференции ряд актуальных проблем, охотно согласился ответить на мои вопросы... по электронной почте и в тот же день прислал свои ответы.

– Какие надежды вы возлагали на «Рочестер-06» в Москве? Насколько они сбылись?

– Такая большая, всем видимая и сложная конференция состоялась, и состоялась в России, и участники, вроде, остались довольны. Это главное.

– Какие доклады Вам показались особенно интересными, важными для будущего физики частиц?

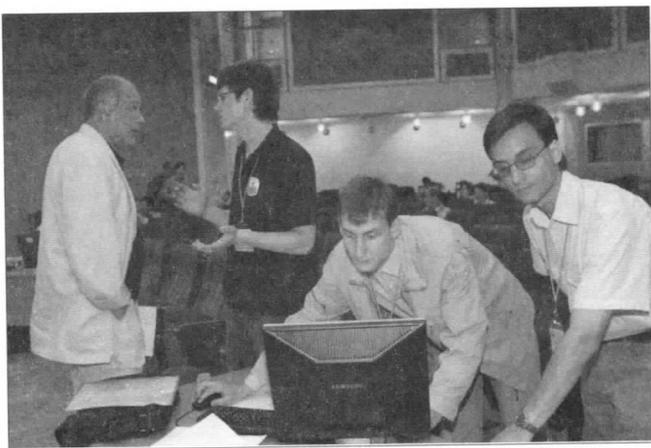
– Интересных докладов было, конечно, много. Но информированность сообщества такая полная и непрерывная, что для многих (в том числе, и для меня) неожиданных новостей не было. Важно было встретить старых и новых друзей и «освежить» некоторые контакты.

– Как сложно было организовать такую конференцию в сегодняшней России?

– Конечно, проведение больших конференций – вещь хлопотная; но зато в России появились фирмы, специализирующиеся на таких мероприятиях – это помогает в практических вопросах.

Участие ОИЯИ было исключительно полезным, я бы даже решился сказать – определяющим (во всех практических вопросах). Мы все благодарны руководству ОИЯИ и сотрудникам, непосредственно участвовавшим в организации и проведении конференции.





### Подводя первые итоги

В дни Рочестерской конференции в Москве состоялась заседание Комиссии по частицам и полям IUPAP (Союз чистой и прикладной физики), которая, в частности, заслушала доклад директора ОИЯИ, вице-председателя оргкомитета ICHEP'06 А. Н. Сисакяна о предварительных итогах конференции. Члены комиссии дали высокую оценку организаторам конференции, отметив большую роль, сыгранную ОИЯИ.

Редакция обратилась к члену-корреспонденту РАН **А. Н. Сисакяну** с просьбой прокомментировать первые итоги конференции и роль ученых Дубны в ее организации и проведении:

– Во-первых, примечательный факт: конференция вернулась в наш регион. После 1976 года (тогда конференция состоялась в Тбилиси) по различным и политическим и экономическим причинам ни в России, ни в странах СНГ конференция не проводилась. Лишь в 1984 году конференция была в Лейпциге (тогда ГДР), в 1996 году она состоялась в Варшаве (Польша – страна-участница ЦЕРН и ОИЯИ), хотя первоначально в обоих случаях планировалась Москва. Вместе с тем, вклад ученых и специалистов из России и других стран Восточного региона в развитие физики высоких энергий был и остается весьма значительным. Конференция, которая собрала тысячную аудиторию из 50 стран мира, еще раз подтвердила, что это так.

Во-вторых, мне действительно приятно отметить, что ученые ОИЯИ проявили достойную активность в научной программе конференции. Представителями Института было сделано 16 приглашенных докла-

дов на параллельных сессиях и один пленарный доклад (Д. И. Казаков). Соруководителями параллельных сессий, которые осуществляли подготовку научной программы, были В. Д. Кекелидзе, И. Н. Мешков, А. Г. Ольшевский и О. В. Теряев. Это очень хороший показатель. Отмечу, что отбор докладчиков был произведен международными рабочими органами конференции.

Организационная работа также в значительной мере была проделана силами сотрудников ОИЯИ и студентов-добровольцев из Дубны. Мне приятно от имени дирекции ОИЯИ и организаторов поблагодарить группу сотрудников Управления ОИЯИ (в первую очередь, департамента организационной работы и международного сотрудничества), Лаборатории информационных технологий, Лаборатории теоретической физики, Автохозяйства, всех тех, кто способствовал успешному проведению конференции. В особенности хочу поблагодарить ученого секретаря конференции Г. А. Козлова.

Активную роль в организации конференции сыграли сотрудники ИЯИ РАН, НИИЯФ МГУ, ИТЭФ, ИФВЭ, БИЯФ СО РАН, ФИАН и ряда других московских институтов и организаций, в том числе компании COMSTAR-ОТС, Мономакс, АФК «Система».

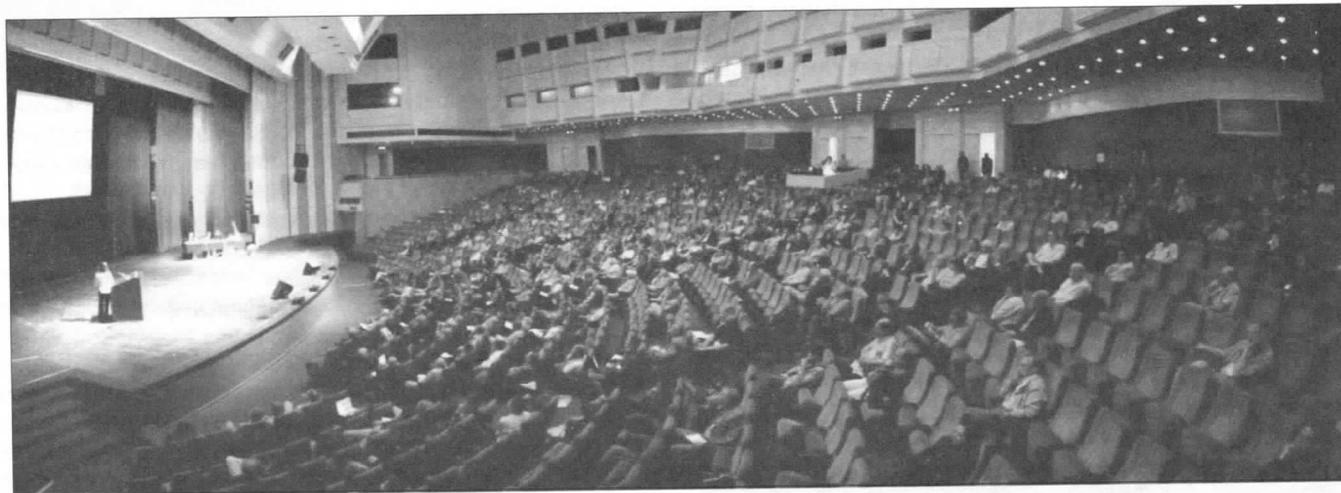
Еще предстоит детальный анализ итогов конференции, которые отражают результаты двухлетней работы мирового научного сообщества в области физики частиц, и я надеюсь в будущем поделиться с читателями газеты основными выводами, которые нам предстоит из этого извлечь. Надеюсь, что впереди у нас еще много интересных и важных результатов и конференций...

*А пока все, кто готов вновь (или впервые) погрузиться в атмосферу ICHEP'06, могут зайти на сайт <http://ichep06.jinr.ru/>, где выставлено около семидесяти снимков Юрия Туманова и Татьяны Осиповой.*

*Труды конференции в двух объемных томах планируется выпустить в международном научном издательстве World Scientific (Сингапур).*

**Материал подготовил Евгений МОЛЧАНОВ,**  
перевод Елены Колгановой,  
Ирины Кронштадтовой,  
Галины Сандуковской,  
**фото Юрия Туманова, Татьяны Осиповой.**

Москва–Дубна.



Пленарные заседания конференции проходили в Большом зале Российской академии наук.

## Комментарии и впечатления участников

Сразу по завершении конференции редакция обратилась к ведущим физикам ОИЯИ, руководителям лабораторий, принимавшим активное участие в ее организации и проведении, с просьбой прокомментировать итоги, рассказать о том, как были представлены на этом форуме достижения ученых Дубны.

### Дубна сохраняет лидерство

**Академик Альберт Никифорович ТАВХЕЛИДЗЕ, член международного программного комитета ICNFP-06:**

Традиционная конференция по физике высоких энергий собирается раз в два года в странах, где эта наука достигла самого высокого уровня. Так, четыре раза она проводилась в Советском Союзе: в 1958 и 1964 годах в Киеве и Дубне, где председателем оргкомитета был Дмитрий Иванович Блохинцев, а в 1970 и 1976 годах – в Киеве и Тбилиси под председательством Николая Николаевича Боголюбова. И, наконец, пятая конференция недавно состоялась в Москве. Сопредседателями оргкомитета были академики В. Матвеев (ИЯИ РАН), А. Скринский (ИЯФ имени Г. И. Будкера СО РАН) и вице-председателями – член-корреспондент РАН А. Сисакян (ОИЯИ) и профессор В. Саврин (НИИЯФ имени Д. В. Скобельцына МГУ). Характерно, что главным организатором этих конференций был и остается Объединенный институт ядерных исследований в Дубне, который блестяще справляется с этой нелегкой и очень ответственной задачей.

Скажу вкратце о научной программе конференции. Она призвана подытоживать основные достижения в физике высоких энергий за два года между конференциями и намечать пути ее дальнейшего развития. Современная физика высоких энергий – это область фундаментальной науки, которая изучает свойства материи на масштабах до  $10^{-16}$  см. На таких масштабах основными составляющими материи являются лептоны и цветные кварки, которые взаимодействуют между собой тремя фундаментальными силами: электрослабыми, сильными, или хромодинамическими, и гравитационными. Благодаря этим взаимодействиям между кварками и лептонами создается видимая материя, которую мы и исследуем сегодня.

Здесь следует отметить, что российские ученые внесли основополагающий вклад в развитие физики высоких энергий. Достаточно сказать, что в основе электрослабых взаимодействий лежит явление спонтанного нарушения симметрии – закон, который для квантовых систем был открыт Н. Боголюбовым. Частная реализация этого закона в физике частиц привела к предсказанию существования Хиггсовского бозона, изучению свойств которого сейчас посвящено огромное количество теоретических работ, а также проводятся соответствующие эксперименты по его обнаружению на существующих и планируемых ускорителях (LHC, ЦЕРН). С другой стороны, в основе сильных, или хромодинамических, взаимодействий лежат новое квантовое число **цвет** и реальные фундаментальные частицы – **цветные кварки**, что было предсказано сотрудниками ОИЯИ Н. Боголюбовым, Б. Струминским и А. Тавхелидзе.

Хорошо известно, что самые крупные открытия совершаются на стыке различных наук. В частности, на стыке трех вышеупомянутых фундаментальных взаимодействий возникает новое направление, связывающее космологию и физику частиц. Так что, если раньше для нашей науки основными инструментами и местом действия являлись ускорители или подземные и подводные



В. А. Матвеев и А. Н. Тавхелидзе.

лаборатории, то сейчас уже весь космос становится естественной лабораторией для развития физики частиц. В этой связи на конференции обсуждалась очень амбициозная теория – теория струн, которая пытается объединить все эти силы. Хотя, в этой теории вопросов пока больше, чем ответов.

Удивить сейчас физиков довольно сложно. Выясняется, что видимая нами материя составляет всего-навсего пять процентов от всей существующей материи, и, чтобы объяснить движение галактик, надо предположить существование примерно 25 процентов невидимой материи – темной материи и около 70 процентов невидимой энергии – темной энергии. В многочисленных докладах и дискуссиях на конференции ученые пытались понять суть этих новых явлений и то, как они влияют на физику частиц.

Я не могу охватить всю программу конференции, тем более что слушал лишь те доклады, которые представляли для меня особый интерес. Здесь же остановлюсь только на некоторых работах, представленных учеными Дубны. Прежде всего отмечу, что Дубна сохраняет лидерство в физике высоких энергий, и работы, выполненные здесь, по-прежнему остаются на самом переднем крае современной науки. Этому в большой степени способствует современная организация научных исследований в ОИЯИ, который является крупным международным научным центром, участвующим во многих ведущих экспериментах мира. Например, в эксперименте по прямому нарушению CP-четности, выполненном в ЦЕРН под руководством В. Кекелидзе. Интересные исследования по возможному объяснению природы темной материи, выполненные при широком международном сотрудничестве, были представлены в пленарном докладе Д. Казакова. Соответствующую статью Д. Казакова, опубликованную в вашей газете, рекомендую прочесть тем, кто интересуется этой актуальной областью науки.

Квантовая хромодинамика привела к предсказанию адронной материи, состоящей из цветных кварков и глюонов, которые не наблюдаются в свободном состоянии. Фундаментальной задачей науки является изучение «на неведомых дорожках следов невиданных зверей». В этой связи большой интерес вызвал цикл работ, выполненных при широком международном сотрудничестве, возглавляемом А. Сисакяном, в котором предсказывается и изучается смешанная фаза горячей плотной адронной материи. Важно отметить, что эти проблемы можно изучить экспериментально на базо-

вой установке ОИЯИ – сверхпроводящем ускорителе нуклотрон. В этой связи невозможно не вспомнить академика Александра Михайловича Балдина, под чьим руководством и при огромных усилиях возглавляемого им коллектива была создана в Дубне эта прекрасная машина.

Можно было бы продолжить этот впечатляющий перечень. Дубна представила 18 докладов. Работы дубненских физиков были широко отражены в мастерски преподнесенном заключительном глубоком докладе академика В. Рубакова из Института ядерных исследований РАН. Следует подчеркнуть, что сохранение такого высокого экспериментального и теоретического уровня исследований в Дубне обусловлено тем, что, как часто отмечает научный руководитель ОИЯИ академик В. Кадышевский, Дубна остается островом стабильности и не только не растеряла своих партнеров в постсоветском пространстве, но и приобрела новых из ряда развитых стран Европы, Азии и Африки.

Какие уроки можно вынести из этой конференции? Поражает, как сегодня в разных странах планируются крупные проекты по созданию ядерно-физических установок нового поколения – ускорителей, подземных, подводных и космических телескопов для дальнейшего продвижения в глубь материи за масштабы в  $10^{-16}$  см. Во всех этих направлениях Россия обладает колоссальным опытом и огромным интеллектуальным потенциалом. Нужно также учитывать, что Россия является ведущей космической державой. Российские физики востребованы для участия во всех крупнейших мировых проектах, хотя последнее и не является оправданием отсутствия крупномасштабных новых проектов, реализуемых на территории России.

В заключение отмечу, что экономика двадцать первого века именуется как экономика информационного общества или экономика знаний. Высокий уровень информатизации и ее технические возможности, как хорошо известно, обязаны именно физике высоких энергий! В этом отношении развитие физики высоких энергий является важным экономическим рычагом для развития экономики страны. Что касается Дубны, то она обладает огромным потенциалом и в области информационных технологий, что позволило оргкомитету так организовать информационное обеспечение конференции, что каждый ученый в любой точке мира имел возможность следить за ходом конференции в режиме реального времени.

В целом конференция показала, что ОИЯИ был, есть и, при дальнейшей государственной поддержке, останется крупнейшим международным научным центром в области физики высоких энергий.

Беседу вел Евгений МОЛЧАНОВ

## Нейтрино, глюино, нейтралино...

**О роли Лаборатории ядерных проблем в подготовке и участии в Рочестерской конференции в Москве рассказывает ученый секретарь ЛЯП В. А. БЕДНЯКОВ.**

Параллельная секция по физике нейтрино, проходившая 28 июля, была полностью подготовлена и проведена под руководством директора ЛЯП имени В. П. Дзепелова А. Г. Ольшевского. Именно на этой секции другому ее руководителю А. Ю. Смирнову (из ИЯИ/Триеста, на снимке – в центре) за его выдающиеся работы в области физики нейтринных осцилляций была вручена присужденная ему несколько лет назад премия ОИЯИ имени Бруно Понтекорво.



Одним из руководителей другой секции – исследовательских работ по тематике будущих ускорителей и детекторов был также сотрудник ЛЯП И. Н. Мешков.

«Ляповская» оргтехника бесперебойно работала на благо конференции. Р. Садииков и Е. Углов были секретарями секции. Е. В. Ахманова работала в оргкомитете.

Сотрудниками ЛЯП было сделано несколько докладов, плюс несколько постеров: Ю. А. Горнушкин – «Статус подготовки эксперимента OPERA»; А. Гуськов – «Поляризуемость пиона на установке COMPASS»; М. Дорошенко – «Поиск распада нейтрального каона на пион и нейтринную пару (эксперимент E391)».

Полученные в ЛЯП результаты были представлены в обзорном докладе Д. И. Казакова (1 августа) о перспективах поиска физики за рамками Стандартной модели. Эти результаты касаются возможности регистрации на LHC с помощью установки ATLAS суперсимметричных частиц – глюино, отвечающих в минимальной версии SUSY расширению Стандартной модели (mSUGRA) так называемой EGRET-точке, для которой имеется экспериментальное указание на то, что легчайшие SUSY частицы – нейтралино являются частицами холодной темной материи в нашей Галактике.

Кроме этого, результаты исследования двойного бета-распада ряда ядер с помощью установки NEMO-3 были доложены на этой конференции А. Барабашем (ИТЭФ). Важнейшую роль в создании установки и обработке данных играют физики ЛЯП из группы В. Б. Бруданина.

Данные с единственного, успешно и длительно работающего в северном полушарии, нейтринного телескопа «Байкал», в обработке которых принимают участие сотрудники ЛЯП, были представлены в докладе В. Аынундинова (ИЯИ). Новые результаты поиска различных проявлений новой физики, результаты исследования физики В-мезонов и топ-кварка на тэватроне (США) с помощью установок D0 и CDF (в обеспечении работы которых принимают участие сотрудники ЛЯП) также были широко представлены на конференции.

Отмеченные выше новые достижения сотрудников ЛЯП вошли в соответствующие обзорные доклады: К. Inoue – «Новые результаты неускорительной нейтринной физики», А. Беттини – «Астрофизика частиц», D. Glenzinski – «Горячие новости с Тэватрона» и т. д.

В дискуссиях и обсуждениях докладов принимали активное участие сотрудники ЛЯП С. А. Бунятов, Б. А. Попов, Ю. Н. Узиков, А. С. Курилин, Г. А. Шелков, А. Жемчугов, Д. И. Хубуа, В. А. Бедняков, Л. Г. Ткачев, Д. В. Наумов, В. Б. Виноградов и другие. В частности, мне довелось принимать участие в пресс-конференции 27 июля и вместе с В. А. Рубаковым отвечать на вопросы журналистов, касавшиеся возможного происхождения и состава темной материи во Вселенной.

## Значимое событие в мире физиков

Международная конференция по физике высоких энергий, или так называемая Рочестерская, – это наиболее значимая конференция, охватывающая такие периферические направления физики, как частицы и ядра, астрофизика и космология, теоретические методы, физика ускорителей, методика и техника экспериментов, а также компьютерные технологии. На конференции подводятся итоги двухлетнего развития перечисленных направлений, представляются наиболее значимые работы и обзоры, позволяющие не только оценить пройденный за два года путь, но и наметить дальнейшие перспективы развития современной физики.

Свою историю Рочестерские конференции начали с 1950 года в университетском городке Рочестер (США) – сначала как ежегодные, а в последующем проводимые раз в два года. В 1964 году эта конференция прошла в Дубне. Предыдущая конференция состоялась в Пекине в 2004 году, а дальнейшие конференции запланированы в Филадельфии и Париже в 2008 и 2010 годах соответственно. Очередность и место проведения Рочестерских конференций регулируется комиссией С11 Международного комитета IUPAP. В качестве организаторов нынешней Московской конференции выступили Министерство науки и образования РФ, Российская академия наук, Федеральное агентство по науке и инновациям, Российское федеральное агентство по атомной энергии, Московский государственный университет и Объединенный институт ядерных исследований. Оргкомитет конференции возглавили академики РАН В. А. Матвеев (ИЯИ РАН) и А. Н. Скринский (ИЯФБ РАН), член-корреспондент РАН А. Н. Сисакян (ОИЯИ) и профессор В. И. Саврин (НИЯФ МГУ). Научная программа конференции была сформирована при участии представительного международного комитета, в состав которого вошли выдающиеся ученые из ведущих научных центров. ОИЯИ в этом комитете представляли академики РАН В. Г. Кадышевский и А. Н. Тавхелидзе. Ученым секретарем оргкомитета был назначен Г. А. Козлов (ЛТФ ОИЯИ).

Каждая Рочестерская конференция – это значимое событие в мире физиков. Нынешняя, как и предыдущие, не стала исключением, вызвав большой интерес научного сообщества и собрав около тысячи участников, она была отмечена новыми открытиями и интересными работами. Перечислить даже самые важные из доложенных на конференции результатов не представляется возможным в рамках разумного формата, поэтому я ограничусь некоторыми избранными из них.

Ко времени проведения данной конференции двумя большими международными коллаборациями были накоплены обширные данные с В-фабрик: установок BaBar в SLAC (США) и Belle в KEK (Япония). В этих экспериментах были получены новые свидетельства прямого нарушения CP-симметрии в распадах В-мезонов, в распадах В- и D-мезонов были уточнены многие параметры Стандартной модели (СМ), в том числе углы смешивания матрицы Кабиббо–Кабаяши–Москава (ККМ) и ее фазы, ответственной за CP-нарушение, получено много других результатов. В экспериментах KTeV (Фермилаб, США), KLOE (Фраскати, Италия) и NA48 (ЦЕРН) решался ряд сходных задач в распадах каонов, а также проверялись предсказания низкоэнергетической квантовой хромодинамики – киральной пертурбативной теории (КПТ). В экспериментах CDF и D0 (Фермилаб, США) было обнаружено смешивание  $B_s$ -мезонов и с высокой точностью измерена масса топ-кварка. Большинство перечисленных результатов по-прежнему хорошо укладываются



**Компьютерный зал конференции:  
в мире безмолвия и сосредоточенности.**

в рамки СМ и позволяют «закрыть» ряд загадок, таких как отклонение от унитарности в матрице ККМ. Уточненные параметры СМ на основе новых экспериментальных результатов привели к дополнительным ограничениям на массу Хиггсовского бозона, сузив диапазон его поиска в будущих экспериментах.

Большой интерес вызвал пленарный доклад профессора А. М. Зайцева (ИФВЭ, Протвино), в котором была предложена новая систематизация мезонов, состоящих из легких кварков, а также подчеркнута роль точных измерений в экспериментах DIRAC и NA48/2 на СПС в ЦЕРН базовых параметров КПТ, описывающих низкоэнергетические взаимодействия легких кварков. Новые данные из нейтринных экспериментов позволили уточнить параметры осцилляций нейтрино. Указания на существование новой фазы вещества, полученные в эксперименте STAR на ускорителе RHIC в Брукхейвенской национальной лаборатории (США), стимулировали новые экспериментальные и теоретические предложения по поискам в этом направлении. По-прежнему спорно выглядит ситуация с экзотическими барионами (пентакварками и др.). Как это было представлено и на предыдущих конференциях, многие из ранее наблюдавшихся состояний не были подтверждены в более чувствительных экспериментах, хотя и проведенных в несколько отличающихся условиях.

Достаточно подробно были представлены научная программа и статусы экспериментов ATLAS, CMS, ALICE, LHCb, готовящихся на Большом адронном коллайдере (LHC) в ЦЕРН. В этой связи обсуждались GRID технологии и их применение. Были рассмотрены предложения будущих линейных электрон-позитронных коллайдеров и методические успехи в создании детекторов но-

вого поколения для соответствующих экспериментов. В пленарном докладе академика РАН А. Н. Скринского были даны исторические ретроспективы и намечены перспективы развития ускорителей в ведущих мировых центрах, подчеркнута роль российской науки в соответствующих программах.

Много новых и интересных данных было представлено по астрофизике и космологии, в частности, получены первые указания на так называемую инфляцию, – нестабильность космологических параметров во временных масштабах Вселенной. Теоретики докладывали об успехах в расчетах на решетке, математических аспектах квантовой теории поля, струнной модели и других методах.

Итоги конференции и роль представленных результатов были блестяще отражены в заключительном докладе академика РАН В. А. Рубакова (ИЯИ РАН).

Важное место в программе конференции заняли результаты, полученные физиками ОИЯИ или при их определяющем участии. Эти результаты вошли во многие обзорные доклады, а часть из них была представлена непосредственно сотрудниками ОИЯИ в 17 докладах на девяти из двенадцати параллельных сессий и в одном докладе на пленарном заседании. В докладах дубненских физиков было охвачено большинство направлений, обсуждавшихся на конференции.

На параллельной сессии № 4 по физике тяжелых ионов было доложено оригинальное предложение по поиску новой фазы вещества (А. Н. Сисакян, А. С. Сорин, В. Д. Тонеев, ЛТФ), открывающее перспективные горизонты для экспериментов на нуклотроне ОИЯИ. На этой же сессии были представлены работы по пространственно-временным корреляциям частиц и их следствиям (Р. Ледницки, ЛФЧ), процессам деконфайнмента и термализации в реакциях рождения частиц с тяжелыми кварками (Д. Антипкин, ЛФЧ) и новым методам анализа сложных событий (О. Рогачевский, ЛВЭ) в эксперименте STAR.

Вопросы CP-симметрии (сессия № 8) были отражены в докладах по поиску прямого CP-нарушения в распадах нейтральных каонов в эксперименте E391 в КЕК (М. Дорошенко, ЛЯП) и в распадах заряженных каонов в эксперименте NA48/2 в ЦЕРН (С. Балеv, ЛФЧ).

По физике нейтрино (сессия № 2) докладывалась подготовка эксперимента OPERA по прямому наблюдению нейтринных осцилляций (Ю. Горнушкин, ЛЯП).

Вопросы квантовой хромодинамики рассматривались на двух параллельных сессиях (№№ 5 и 6) в докладах на следующие темы: дифракционные процессы на ускорителе HERA (DESY) в экспериментах H1 и Zeus (М. Н. Капишин, ЛФЧ); результаты эксперимента COMPASS по оценке роли глюонов в формировании спина нуклона (О. Кузнецов, ЛФЧ), первые указания на которые были опубликованы ранее сотрудничеством HERMES; адронная программа эксперимента COMPASS и предварительные результаты наблюдения реакции Примакова (А. Гуськов, ЛЯП); свидетельства по наблюдению экзотических мезонов (И. Аникин, ЛТФ); адронные поправки к расчетам  $g-2$  для мюонов в рамках инстантонной модели (А. Дорохов, ЛТФ); аномальные размерности в квантовой хромодинамике (А. Котиков, ЛТФ).

Раздел «За пределами CM» (сессия № 11) был представлен программой поиска дополнительных измерений в экспериментах на LHC (С. Шматов, ЛФЧ).

По адронной спектроскопии и экзотике (сессия № 9) докладывалось изучение резонансной структуры при рождении пионов на нуклотроне (В. Краснов, ЛВЭ).

На параллельной сессии физики электрослабых взаимодействий (№ 7) был представлен доклад по учету

радиационных поправок к процессам рождения лептонных пар с большими поперечными импульсами (В. Зыкунов, ЛФЧ).

На 12-й параллельной сессии было рассмотрено применение GRID технологии при анализе данных эксперимента ALICE (Ю. Беликов, ЛВЭ).

Всеобъемлющая и хорошо систематизированная картина теоретических моделей и возможных направлений поиска физики за пределами CM была представлена в пленарном докладе Д. И. Казакова (ЛТФ).

Свой вклад в формирование программы второй и восьмой сессий внесли их сопредседатели, профессор А. Г. Ольшевский (ЛЯП) и автор этой статьи.

Кроме участия в научной программе, сотрудниками ОИЯИ на высокопрофессиональном уровне была обеспечена информационная поддержка конференции (ЛИТ), организована регистрация участников и помощь при решении самых разнообразных вопросов, обеспечена культурная программа.

На мой взгляд, сотрудники ОИЯИ не только внесли значительный вклад в научную программу 33-й Рочестерской конференции, но и сыграли определяющую роль в ее успешной организации.

**Профессор В. КЕКЕЛИДЗЕ**

## Лица необщим выраженьем...

Моя первая заграничная поездка была на рочестерскую конференцию в Брайтон (Англия) в 1982 году с заданием, чтобы привезенные мной первые результаты, полученные со спектрометра РИСК на ускорителе ИФВЭ в Провинце, попали в рапортерский доклад Р. Сосновского.

Работая более 15 лет в эксперименте ДЕЛФИ, мы регулярно посылали на рочестерские конференции свои доклады, но сами, как правило, не ездили – участие в конференции стоит денег и ездила дирекция. Зато в московской конференции участвовало много народа из Дубны: и дирекция и люди попроще. Но в целом, как мне сказали, конференция оказалась не столь многочисленной, как ожидалось, – не приехало 20 процентов от заявившихся. В результате на конференции мы не увидели многих известных ученых из Европы, США и Японии. Заседали мы в новом здании Президиума Академии наук вблизи площади Гагарина на Ленинском проспекте, многие жили в студенческом общежитии МГУ. Падающая в комнате общежития на голову штукатурка разительно контрастировала с шикарным зданием для заседаний. Участникам конференции дирекция выдавала суточные – по 400 рублей на день, так как, по газетам, Москва сейчас самый дорогой в мире город, с сотней нечего делать даже в студенческой столовой



**Зимний сад Президиума РАН – одно из самых уютных мест общения участников конференции.**

МГУ, в чем мы сразу убедились.

На открытии конференции выступили организаторы из московских институтов, но самым длинным и обстоятельным было выступление А. Н. Сисакяна, так что всем стало ясно, кто тут самый главный. В первые три дня проходили заседания по четырем параллельным секциям, в том числе секция по астрофизике, работу которой координировал мой однофамилец Игорь Ткачев – теоретик из ИЯИ и ЦЕРН. Я прослушал практически все доклады на этой секции, а также на секции по нейтринной физике, близко примыкающей к астрофизике. Ничего сенсационного в секционных оригинальных докладах на конференции я не услышал и не увидел. Тем не менее, прогресс в создании «Пьер Оже Обсерватории» в Аргентине для исследования космических лучей ультравысокой энергии и подледной установки Ice Cube в Антарктиде для нейтринных исследований производит большое впечатление. Я ожидал узнать о первых результатах запущенного 15 июня на орбиту спутника РЕСУРС-ДК1 с детектором ПАМЕЛА на борту, но их не представили. Забегая вперед, скажу что сразу после этой конференции, 3–7 августа прошла 29-я всероссийская конференция по космическим лучам в ФИАНе и там А. Гальпер – участник коллаборации ПАМЕЛА – подробно рассказал о первых результатах двухмесячной работы спектрометра в космосе.

Потом начались приглашенные доклады на пленарных заседаниях. Мне неизвестно, какую установку получили авторы приглашенных докладов от оргкомитета: некоторые из них были явно раппортерские, с анализом того, что было представлено на секциях, в то время как другие имели к секционным докладам минимальное отношение. И уровень докладов был, естественно, разный – от содержательного и продуманного до откровенно халтурного. Смертную тоску наводили некоторые докладчики, которые, стоя боком или спиной к залу, уткнувшись в экран 30 минут, еле слышным голосом «пережевывали» свои картинки. И физика и результаты мухобойные – именно такое впечатление докладчик хотел создать, на мой взгляд, у слушателей.

Больше всего мне понравился пленарный доклад Д. Казакова о физике за пределами Стандартной модели – современной теории элементарных частиц и взаимодействий между ними. С энтузиазмом, живо и напористо докладчик втолковывал слушателям про темную материю, темную энергию и другие заумные вещи. Я сидел недалеко от сцены, и мне было видно, что Диме самому нравится его выступление, контакт с залом, казалось, Димины усы топорщатся от удовольствия.

Пленарный доклад по астрофизике и космологии делал наш знакомый американец японского происхождения – Йоши Такахаша, которого мы несколько раз приглашали в Дубну в связи с проектом космического эксперимента ТУС. Поэтому, встретив А. Ольшевского и меня в Москве на конференции, Йоши с пристрастием допытывался, не мы ли приложили руку к тому, что его попросили сделать этот пленарный доклад.

**Л. ТКАЧЕВ,**  
ведущий научный сотрудник  
Лаборатории ядерных проблем,  
руководитель проекта ТУС.

## Возможность живого общения

Тот факт, что одна из крупнейших мировых конференций по физике высоких энергий проходила в России, говорит о признании весомого участия российских физиков в развитии мировой науки. Ими были представлены доклады как в области теории, так и эксперимента.



А. И. Малахов и Р. Ледницки.

Российские ученые активно участвуют во многих экспериментах на самых крупных ускорителях мира. Достаточно велика здесь и роль ОИЯИ. Так, например, число докладов, представленных крупнейшим европейским центром ЦЕРН, примерно соответствовало числу докладов из ОИЯИ.

Лаборатория высоких энергий также активно участвовала в работе конференции. Ряд молодых сотрудников помогли в ее организации. В оргкомитет конференции были представлены около десятка докладов от сотрудников ЛВЭ, в том числе по исследованиям на собственном ускорителе – нуклотроне. Достаточно большой интерес вызвало сообщение доктора В. А. Краснова, сделанное по результатам совместного с ИЯИ РАН эксперимента на установке ДЕЛЬТА. В этом эксперименте на нуклотроне были получены новые результаты исследования аномального рождения пионов на ядрах при энергии около 350 МэВ на нуклон. Этот эксперимент стал возможен благодаря уникальной возможности плавного изменения энергии внутреннего пучка нуклотрона. Интересный подход к анализу экспериментальных данных эксперимента STAR в БНЛ (США) был изложен в сообщении ведущего научного сотрудника ЛВЭ О. В. Рогачевского. Надо отметить, что в этом эксперименте активно участвует группа сотрудников из ЛВЭ под руководством начальника отдела Ю. А. Панебратцева.

Большой интерес вызвал доклад А. Н. Сисакяна, А. С. Сорина, В. Д. Тонеева, сделанный заместителем директора ЛТФ А. С. Сориним, в котором он изложил идею поиска смешанной фазы сильновзаимодействующей материи на нуклотроне. Надо также отметить, что и в раппортерском докладе Т. Холлмана, и в заключительном докладе академика В. А. Рубакова нуклотрон был упомянут как весьма перспективная установка для исследований в своей области энергий, наряду с такими крупными ускорителями, как SIS (Германия), RHIC (США), LHC (ЦЕРН).

Конференция была интересна и полезна не только с точки зрения обсуждения представленных докладов, но также возможностью живого общения с коллегами из различных мировых физических центров. Это способствовало лучшему пониманию проблем и созданию новых будущих коллабораций.

Следует также отметить, что конференция была хорошо организована и успешно прошла благодаря, в том числе, одному из ее организаторов – ОИЯИ. Хочу поблагодарить всех, кто занимался организацией и проведением этого важного научного форума.

Профессор А. МАЛАХОВ, директор ЛВЭ

## Воспоминания о Г. И. Колерове

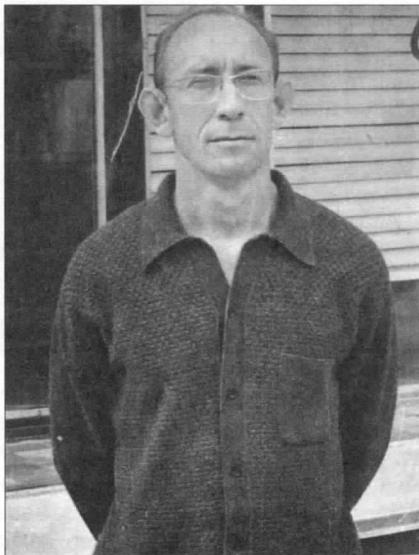
3 августа Генриху Ивановичу Колеру исполнилось бы 70 лет. Запечатлительный ученый, интеллигентный, добрый, чуткий человек с чрезвычайно широким кругом интересов – таким он остался в памяти всех, кто его знал.

Тяга к науке, желание освоить ее достижения в решении фундаментальных проблем мироздания проявились у Генриха Ивановича еще в школьные годы. Уже тогда он начал собирать монографии по физике и математике, написанные учеными с мировыми именами. Для него стремление поступить на физический факультет СГУ было вполне осознанным, в то время как его товарищи просто учились, ходили в кино и театры, на школьные вечера, увлекались спортом. А Гера (так его звали в классе) много времени проводил за столом, заваленным серьезными книгами по физике, философии, религии. Он бродил по букинистическим магазинам в Саратове, собирал свою библиотеку, уходил в свой мир, где его окружали имена великих людей, создателей современной науки познания мира.

Его скромность была естественной, он казался немного застенчивым, мало кто знал о его увлечениях, которые, наверняка, показались бы странными и непонятными для его юных сверстников. Его ненавязчивость и в то же время безусловная помощь при малейшей просьбе оставались характерными чертами на протяжении всей его жизни. Он обретал много друзей и знакомых потому, что был добрым, уступчивым и деликатным человеком, который не вмешивался в вашу личную жизнь и не загружал вас тревожившими его проблемами.

Выбрав для себя в качестве жизненной цели служение науке, Генрих Иванович последовательно шел по этому пути: закончил физфак СГУ, аспирантуру на этом факуль-

Генрих Иванович Колеров окончил Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского в 1958 году и поступил в аспирантуру этого университета. После окончания аспирантуры в 1961 году работал в должности старшего инженера в Институте механики и физики при СГУ. В 1962 году был принят на работу в ОИЯИ научным сотрудником Лаборатории теоретической физики, далее – ученый секретарь ОИЯИ (1977–79), начальник сектора, заместитель главного ученого секретаря ОИЯИ (1980–89), главный ученый секретарь ОИЯИ (1989–1990). В 1978 году заочно окончил Саратовский юридический институт.



тете, потом работал в институте механики и физики при СГУ.

В ЛТФ ОИЯИ Генрих Иванович попал по рекомендации заведующего кафедрой теоретической физики СГУ А. С. Шехтера, который давно был знаком с Д. И. Блохинцевым. Дмитрий Иванович ввел его в свою группу, где Г. И. Колеров выполнил свои первые работы. В те годы велись интенсивные поиски новых путей описания взаимодействия элементарных частиц вне рамок локальной квантовой теории поля, которая столкнулась с трудностями при описании сильных взаимодействий. Развивались S-матричный подход, дисперсионные соотношения, реджонная техника, дуальные и струнные модели, методы функционального интегрирования. С физической точки зрения вполне допустимым был отказ от локальности взаимодействия, но это немедленно вело к проблемам с выполнением причинности. Поэтому привлекался подход, в котором допускалось нарушение причинности на микроскопических масштабах, но она сохранялась на макроскопическом уровне. Д. И. Блохинцев называл это термином «локализация» нелокальности. Здесь возникали вопросы, можно ли построить дисперсионные соотношения в этом подходе, какая будет в этом случае S-матрица. Именно эти проблемы и были исследованы Генрихом Ивановичем в его кандидатской диссертации «Некоторые модели в нелокальной квантовой теории поля», которую он успешно защитил в 1976 году. Официальными оппонентами по диссертации были признанные авторитеты в этой области – Д. А. Киржниц и В. Г. Кадышевский.

В дальнейшем Генриха Ивановича

заинтересовал метод функционального интегрирования, который давал новый математический аппарат для описания квантовой динамики. В цикле исследований, выполненных совместно с Павлом Экснером, формализм интегрирования по путям был распространен на незамкнутые и диссипативные системы. В этих случаях, очевидно, нет явной унитарности, следовательно, соответствующий гамильтониан неэрмитов. Это ведет к тому, что в функциональном интеграле фейнмановская мера, плохо определенная с математической точки зрения, переходит в меру Винера, которая допускает строгое математическое определение интеграла по траекториям.

Генрих Иванович умел находить и восхищаться красотой в творчестве других людей – физиков, математиков, философов. Работы таких корифеев математики, как Давид Гильберт, Феликс Клейн, были для него образцом блестящего умения находить важные физические приложения полученных математических результатов. В своих исследованиях Генрих Иванович стремился следовать именно таким путем. Это ярко проявилось в его последних, незавершенных работах, где мы находим гармоничное приложение абстрактного аппарата (теория Морса и проективная геометрия) к исследованию принципиальных проблем теоретической физики, в данном случае к выяснению геометрической основы общей схемы квантования и к вычислению континуальных интегралов. Несомненно, все эти работы со временем составили бы основу его докторской диссертации самого высокого уровня.

В течение многих лет Генрих Иванович успешно сочетал свои научные исследования с ответственной работой на посту вначале заместителя главного ученого секретаря, а затем главного ученого секретаря Института.

Читальный зал научно-технической библиотеки ОИЯИ носит имя Генриха Ивановича Колерова – это хорошая память о нем. Он был истинным книголюбом, постоянным посетителем книжного магазина «Эврика». С ним всегда было приятно и интересно общаться, он умел не только захватывающе излагать ту или иную теорию, но и внимательно, вдумчиво слушать собеседника. Светлая, добрая память о нем будет всегда с нами.

**А. Н. СИСАКЯН,  
В. И. ЖУРАВЛЕВ,  
В. К. ЛУКЬЯНОВ,  
В. В. НЕСТЕРЕНКО.**

## Турнир станет международным

50-летию Объединенного института ядерных исследований и города Дубны посвящался VII теннисный турнир памяти выдающихся российских физиков братьев Венедикта и Бориса Джелеповых.



Он проходил в подмосковном наукограде 5–6 августа. Среди его участников, по традиции, были «звезды» науки (и не только из Объединенного института, но и, впервые, из РНЦ «Курчатовский институт», киевского Института ядерных исследований), космонавтики (в этом году Звездный городок представляли дважды Герой Советского союза Александр Иванченков и Герой Советского Союза, первый Герой Российской Федерации Сергей Крикалев), российской культуры (впервые на дубненский корт вышел известный российский кинорежиссер Алексей Учитель).

В свободные от игры минуты «звезды» признавались в своей любви к теннису.

**Алексей Учитель**, признанный лучшим режиссером на прошлогоднем Московском международном кинофестивале за фильм «Космос как предчувствие», вспомнил, что первые уроки тенниса ему преподавал питерский земляк, организатор теннисного турнира в Дубне Игорь Джелепов.

— Для меня теннис это вторая режиссура, — сказал он, — потому что здесь я должен так же, каждый раз по-новому и каждый раз желательно необычно, сложить некую комбинацию. И если это удастся, ты выигрываешь. Если нет, то проигрываешь. Вот эта схожесть мне очень нравится.

**Сергей Крикалев**, мировой рекордсмен по общему времени пребывания на орбите (748 суток, или 2 года и 18 дней), много лет назад впервые побывал в Дубне на соревнованиях по морскому многоборью. Кроме того, здесь, в окрестностях Дубны, на аэродроме Борки, раньше базировались Центральный аэроклуб и сборная СССР по высшему пилотажу, и он как пилот этого аэроклуба и член сборной России летал здесь — места герою-космонавту знакомы не только на земле, но и в небе. На джелеповские турниры в Дубну приезжает второй раз, в первый, по его признанию, даже не вышел в полуфинал. На этот раз вместе с партнером

Юрием Молодченко в финальном матче боролся за победу.

— Ракетку я в руках держу давно, — отметил космический долгожитель, — хотя играю меньше, чем хотелось бы. Теннис — хороший вид спорта, и не только как спорт, как физическая нагрузка, тренировка реакции и координации, но и как общение с друзьями.

**Виктор Аксенов**, известный физик, лауреат Государственной премии, научный руководитель Лаборатории нейтронной физики и первый заместитель директора РНЦ «Курчатовский институт» по науке, постоянный участник джелеповских турниров, впервые привез в Дубну команду курчатовцев. Его прогресс в турнирном рейтинге просто замечателен: если ранее не удавалось пройти предварительный турнир, на этот раз в паре с сотрудником своего института Алексеем Павловым он стал чемпионом. Что, впрочем, совсем не удивительно: Алексей, по оценке специалистов, входит в первую сотню российских теннисистов, теннисом занимается с семи лет, чемпион России среди юношей, участник профессиональных турниров АТР, ныне учится в аспирантуре на кафедре тенниса РГАФК. Его игра на корте для болельщиков (да и игроков тоже) стала настоящим открытием.

— Важна не столько сама игра, — подчеркнул Виктор Лазаревич, — важно, что на этом турнире собираются лучшие интеллектуальные силы — из Объединенного института ядерных исследований, вот теперь из «Курчатовского института», космонавты, лучшие режиссеры и актеры. Это создает совершенно особую атмосферу, и надо постараться сохранить ее и впредь.

Сегодня это пожелание имеет все шансы сбыться. Как рассказал директор ОИЯИ член-корреспондент РАН Алексей Сисакян, отныне Институт берет турнир памяти братьев Джелеповых под свое полное покровительство и, более того, намеревается сделать его международным, пригласив для участия специалистов из стран — членов Объ-

единенного института. В связи с этим, как отметил директор ОИЯИ, потребуются приложить и некоторые усилия по укреплению тенниса в Дубне, его материально-технической базы.

— Я думаю, — подчеркнул он, — что это будет полезно и поможет сближению, объединению людей.

На торжественной церемонии закрытия VII турнира памяти братьев Джелеповых его инициатор и бессменный директор, вице-президент Федерации тенниса Северо-западного региона России Игорь Борисович Джелепов вручил победителям — Виктору Аксенову и Алексею Павлову («Курчатовский институт») — почетные дипломы чемпионов. Кубками награждены пары Сергей Крикалев — Юрий Молодченко (Звездный городок) за второе место, Алексей Исаев — Олег Козлов (Дубна, ОИЯИ) за третье. Вместе с ними это место разделила и пара из Санкт-Петербурга Игорь Джелепов — Александр Романов. Кубками организаторов турнира награждены также теннисистки Амира Беномар (Дубна) и Татьяна Феоктистова (Москва) — участницы праздничного микста в честь 50-летия ОИЯИ: Амира сыграла в паре с Сергеем Крикалевым, а Татьяна образовала семейный дуэт с сыном Алексеем Павловым (этот дуэт и победил).

Ну, а поскольку турнир был юбилейный, без пожеланий в адрес жителей Дубны не обошлось.

— Мне кажется, у вас город и его, естественно, жители очень талантливы, — отметил Алексей Учитель, — здесь и в теннис играют замечательно, и, конечно, ваши научные достижения просто потрясающие. И я вам желаю, чтобы была гармония и в науке, и в отдыхе, и в личной жизни, чтобы во всем были только успехи и удачи.

— Хочется пожелать Дубне процветания, потому что город очень хороший, очень красивый, — дополнил коллегу по корту Сергей Крикалев. — И хотелось бы, чтобы он становился еще краше, и чтобы мы сюда могли много раз приезжать, и турниры становились лучше и лучше.

**Вера ФЕДОРОВА**

**На снимке Лидии Демьяненко:** победители и призеры VII турнира памяти братьев Джелеповых в Дубне: в центре чемпионы Виктор Аксенов и Алексей Павлов и вице-чемпионы Юрий Молодченко и Сергей Крикалев, слева — бронзовые призеры Алексей Исаев и Олег Козлов, справа еще один бронзовый дуэт Александр Романов и Игорь Джелепов.

### ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

26 августа, суббота

19.00 Концерт вокальной музыки.  
Солистка — лауреат международного конкурса в Италии М. Арабей. Цена билетов 50 рублей.

## Цель – развитие комплекса ТРАСТ

ПРЕДСТАВИТЕЛЬНУЮ делегацию китайских бизнесменов и специалистов во главе с председателем Совета директоров компании «HTWY Energy Group» Gengwen Sun принимали в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» 11 августа. Как сообщил ректор университета профессор Олег Кузнецов, договаривались о серьезной совместной работе, о создании совместной компании, которая, как планирует, будет работать в особой экономической зоне в Дубне и заниматься развитием программного комплекса ТРАСТ, созданного с участием университета «Дубна», институтов РАН и РАН.

## Для представления во Франции

НА ОЧЕРЕДНОМ заседании российской части Российско-Французского совета по экономическим, финансовым, промышленным и торговым вопросам Министрство экономического развития и торговли РФ поручило Федеральному агентству по управлению особыми экономическими зонами (РосОЭЗ) подготовить предложения по инновационным проектам, которые могут быть реализованы в рамках особых экономических зон, и организовать презентацию этих проектов во Франции. Соответствующее поручение дано территориальному управлению РосОЭЗ по Московской области.

## Создается акционерное общество

НА ЗАСЕДАНИИ областного правительства одобрено и направлено на утверждение в Московскую областную Думу постановление «Об участии Московской области в создании открытого акционерного общества «Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Дубна». Предлагается создать совместно с ОАО «Особые экономические зоны» открытое акционерное общество «Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Дубна» с уставным капиталом в размере 492,9 млн. рублей и долей участия Московской области в уставном капитале этого общества в размере 147,87 млн. рублей, что составляет 30 процентов.

## Расчеты займут секунды

«ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ в Дубне вышло на новый уровень». Под таким заголовком вышла статья в новом номере областного издания «Ежедневные новости. Подмосковье». В ней говорится об открытии в нашем городе очередного офиса «ЦОПэнерго» («дочки» региональной сбытовой компании «Мосэнерго-сбыт»), отвечающего всем современным технологиям обслуживания. По словам генерального директора ОАО

«Мосэнерго-сбыт» Владимира Каменева, Дубна получает еще одну высокотехнологичную точку, где все расчеты обрабатываются и выдаются абонентам в течение всего нескольких секунд. На презентации дубненского отделения «ЦОПэнерго» побывала делегация городской администрации во главе с мэром Валерием Прохом.



Фото В. Громова.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 15 августа 2006 года составил 9-10 мкР/час.

## Праздничные будни

В ЮБИЛЕЙНЫЙ для Дубны год особенно пришлось потрудиться сотрудникам предприятия «Городское благоустройство». Сегодня штат МУП «Городское благоустройство» состоит из 150 человек. По словам директора предприятия Владимира Негея, это настоящие энтузиасты своего дела. Владимир Негей выразил благодарность за работу всем сотрудникам предприятия, особенно отметил начальника группы Александрю Михайловну Шевченко и награжденную накануне юбилея города Почетным знаком «За заслуги перед Дубной» мастера участка озеленения Валентину Ивановну Волкову. Ощутимая помощь в этом году пришла от студентов ГПЛ-95 под руководством Н. И. Березкина.

## Летними маршрутами

ПРОФСОЮЗНЫЙ актив ОИЯИ каждый летом, благодаря заботе ОКП-22, совершает туристические поездки, знакомясь с достопримечательностями, памятниками истории и культуры российской земли. Не стало исключением и нынешнее лето – группа сотрудников Института побывала в Карелии. Об этом расскажет в одном из ближайших номеров газеты сотрудник ЛНФ Олег Прокофьев.

## Ко Дню российского кино

30 АВГУСТА в 19.00 в ДК «Мир» состоится встреча с народной артисткой России Зинаидой Кириенко и премьеры фильма Игоря Масленникова «Письма к Эльзе», получившего гран-при кинофестиваля «Золотой павлин» в Дели. Игорь Масленников – режиссер фильмов «Шерлок Холмс и доктор Ватсон», «Зимняя вишня». «Письма к Эльзе» – красивая и трогательная история. Билеты (150 рублей) продаются ежедневно в кассе ДК «Мир» до 28 августа.

## Борьба со стихией

НОЧНАЯ и утренняя грозы в среду парализовали движение электротранспорта, в Подмосковье нарушен график движения электропоездов. В ночь на 16 августа от ударов молнии из строя вышли системы энергоснабжения на участке Бутырская–Бескудниково Савеловского направления и Кубинка–Тучково Белорусского направления Московской железной дороги. Сотрудник МЖД Елена Бочарова сообщила, что на Белорусском и Савеловском направлениях движение поездов было восстановлено быстро. Удалось отрегулировать движение поездов и в других направлениях.

## В небе – аэростаты

12-й ЧЕМПИОНАТ России и 6-й Международный кубок губернатора Московской области по воздухоплавательному спорту будут проходить с 19 по 26 августа в подмосковном Дмитрове. За Кубок губернатора Подмосковья вступят в состязание около 40 российских и зарубежных пилотов. Во время проведения Кубка над районом соревнований и в окрестностях Дмитрова будет летать самый большой аэростат в России.

## В Дубне пройдут съемки

ВСЮ НЕДЕЛЮ в Дубне будет работать съемочная группа киностудии «Дебют». 25 лет существует это молодежное творческое объединение, в котором свои первые фильмы снимали А. Сокуров, В. Тодоровский, Н. Досталь, И. Дыховичный. Сегодня по заказу Федерального агентства по культуре и кинематографии РФ студия занимается производством документального фильма «Наукоград Подмосковья». Значительная часть этой кинокартины будет посвящена Дубне. Режиссер Семен Белый намерен отразить в фильме славную историю города, жизнь его жителей, связанную с развитием науки и передовых технологий. В планах съемочной бригады – посещение ОИЯИ, МКБ «Радуга» и других градообразующих предприятий, Ивановской ГЭС, Центра космической связи, университета «Дубна», Хоровой школы мальчиков и юношей.