

С Днем строителя!

9 августа отмечают свой профессиональный праздник строители – люди мирной и созидательной профессии.

Их трудами возведены прекрасные здания лабораторий Института, в сотрудничестве с учеными ОИЯИ созданы базовые установки нашего международного центра, стараниями нескольких поколений строителей выросла и расцвела Дубна. Строительная отрасль нашего города продолжает свое развитие и смотрит в будущее.

Дирекция Объединенного института ядерных исследований поздравляет сотрудников ОКС ОИЯИ и РСУ, а также всех строителей Дубны с праздником! Вместе со всеми горожанами мы желаем нашим строителям скорого преодоления временных трудностей и ждем от них новых замечательных свершений!

Встречи в Женеве

30 июля в Женеве состоялась рабочая встреча генерального директора ЦЕРН профессора Р.-Д. Хойера и директора ОИЯИ академика А. Н. Сисакяна.

В ходе встречи были обсуждены вопросы сотрудничества по экспериментам на Большом адронном коллайдере (перезапуск которого сейчас планируется на ноябрь текущего года), по эксперименту ДИРАК, который планируется переместить с пучков PS на пучки SPS, по другим программам, представляющим взаимный интерес, включая образовательные проекты (один из новых проектов – совместная школа для учителей средних школ России, которая пройдет в Женеве осенью этого года). Были обсуждены также вопросы, связанные с пре-

зентацией на европейском уровне перспективных проектов Дубны (вшедших в Семилетнюю программу на 2010-2011 гг.), подготовкой встречи совместной комиссии по сотрудничеству ОИЯИ – ЦЕРН (октябрь 2009 года, Дубна), подготовкой партнерской программы ОИЯИ – ЦЕРН, проработкой проекта NICA (в области физики тяжелых ионов высоких энергий), и ряд других вопросов сотрудничества двух крупнейших мировых научных центров. Во встрече участвовал руководитель группы сотрудников ОИЯИ в ЦЕРН В. Ю. Каржавин.

Во время пребывания в Женеве А. Н. Сисакян провел ряд рабочих встреч с участниками сотрудничества.

(Информация дирекции)

Визиты



3 августа ОИЯИ посетил советник по науке и технологиям посольства Индии в РФ господин Санджив Кумар Варшнеи. Целью его визита была подготовка к 16-й сессии Совместного совета Комплексной долгосрочной программы научно-технического сотрудничества на 2000-2010 гг. между правительствами России и Индии. Сессию предполагается провести в Москве и Дубне. В дирекции ОИЯИ с гостем беседовали В. Г. Кадышевский, Н. А. Русакович, И. Адам, М. В. Алтайский, А. Е. Васильев. Гость посетил Лабораторию ядерных реакций имени Г. Н. Флерова и ознакомился с объектами инфраструктуры ОИЯИ, отведенными для проведения предстоящего мероприятия.

Фото Павла КОЛЕСОВА.

● Год академика Боголюбова

21 августа исполняется 100 лет со дня рождения крупнейшего математика и физика-теоретика, создателя нескольких научных школ – академика Николая Николаевича Боголюбова.

В 1924 году в возрасте 15 лет он написал первую научную работу, а спустя год был принят в аспирантуру АН УССР. В 20 лет получил степень доктора математических наук. В 1934 году начал преподавать в Киевском университете, с 1943-го – профессор МГУ, в 1948-м возглавил теоретический отдел в Институте химической физики АН СССР, с 1950-го работал в Математическом институте имени В. А. Стеклова АН СССР. В 1950–1953 гг. работал также в закрытом институте оборонного профиля в Сарове (Арзамас-16). В 1953 году основал кафедру квантовой статистики и теории поля в МГУ имени М. В. Ломоносова, которой руководил до последних дней своей жизни.

При создании в 1956 году в Дубне Объединенного института ядерных исследований Боголюбов – организатор и руководитель Лаборатории теоретической физики, с 1965 по 1988 гг. – директор ОИЯИ. В 1966 году он стал первым директором созданного им Института теоретической физики АН УССР в Киеве. Одновременно (1963–1988 гг.) – академик-секретарь Отделения математики АН СССР. С 1983 по 1989 годы возглавлял Математический институт имени В. А. Стеклова.

К юбилею выдающегося ученого приурочен выпуск 2-го, дополненного издания книги «Николай Николаевич Боголюбов. Математик, механик, физик», отрывки из которой мы начинаем публиковать в нашем еженедельнике. Цикл публикаций открывается несколькими эпизодами из воспоминаний об учителе академика Дмитрия Васильевича Ширкова.

Читайте материал на 3–5-й стр.

TRD ALICE: завершен важный этап

Мы уже сообщали на страницах нашего еженедельника о работах, проводимых в ОИЯИ по созданию детектора TRD ALICE для экспериментов на Большом адронном коллайдере в ЦЕРН. Недавно руководитель этого международного проекта профессор Й. Штакель из Университета Гейдельберга поздравила коллег из ОИЯИ с успешным выполнением важнейшего этапа работы – завершено создание и тестирование 125 детекторов переходного излучения общей площадью около 140 м². Об этом на заседании НТС Института в начале июля рассказал координатор работ по созданию детектора в ОИЯИ профессор Ю. В. ЗАНЕВСКИЙ, который любезно согласился прокомментировать для газеты полученные результаты.

Несколько слов о детекторе TRD ALICE. Это крупнейший в мире детектор переходного излучения, скомпонованный в форме шестислойного цилиндра из 540 многощелевых дрейфовых камер со встроенными радиаторами на основе полипропиленовых нитей. Общая площадь камер – около 740 м², а число электронных регистрирующих каналов – более 1,2 миллиона. В создании детектора совместно с ОИЯИ принимают участие несколько научных центров Германии и Румынии.

Созданные в Дубне камеры перевезены в Германию, где в GSI (Дармштадт) проводится их контрольное тестирование, а затем в Университете Мюнстера осуществляется сборка супермодулей (всего 18, с 30 камерами в каждом), которые отправляются в ЦЕРН и интегрируются в установку ALICE.

На площадке ЛВЭ (ЛФВЭ) в здании бывшего магазина «Елочка»

за два года был создан участок общей площадью более 500 кв. м с «чистыми» помещениями, соответствующими «климатом», новейшим технологическим оборудованием и измерительными приборами для изготовления и испытаний TRD камер. И уже в 2005 году в ОИЯИ, GSI, Университете Гейдельберга и NIPNE (Бухарест) практически одновременно начались работы по изготовлению камер. Это была очень сложная и хорошо скординированная работа. Все участники коллаборации должны были использовать в работе идентичные материалы, тестировать камеры по согласованному сценарию. При этом точность изготовления координатных детекторов размером более 1 × 1 м² составляла около 50 микрон. Каждая камера подвергалась длительным и многосторонним испытаниям, результаты заносились в базу данных

коллaborации. Особое внимание уделялось герметичности камер, так как рабочим газом является очень дорогой ксенон. Весьма серьезно проводилась подготовка этих достаточно деликатных приборов к транспортировке в Германию.

Все участники работы в ОИЯИ показали исключительно высокий профессиональный уровень и мастерство как на этапе создания технологического участка (лаборатории координатных детекторов), так и в процессе изготовления и испытаний камер. Дирекция ОИЯИ, лаборатории и различные службы Института оказывали постоянную помощь в этих работах.

Созданная инфраструктура и технология изготовления детекторов получили высокую оценку специалистов России, Украины, Германии, Румынии, Китая, США, дирекции ЦЕРН, GSI, DESY и в других научных центрах.

В связи с разработкой в ОИЯИ нового ускорительного комплекса NICA ведется также проработка проектов современных физических экспериментальных установок. В частности, для создания времязадеяционной камеры TPC (которую называют «сердцем» установки) многоцелевого детектора MPD/NICA будет использована именно эта инфраструктура.



ДУБНА
Наука Содружество 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 – 65-182, 65-183.
e-mail: dns@ Dubna.ru
Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.
Подписано в печать 5.08.2009 в 17.00.
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.



«Veni, vidi, vici!»

Академик Дмитрий ШИРКОВ,
почетный директор
Лаборатории теоретической физики
имени Н. Н. Боголюбова

...Николай Николаевич очень не любил лишних слов. Другим человеком такого же типа был научный руководитель «объекта» и Главный конструктор ядерного оружия Юлий Борисович Харитон (академик с 1953 года). Когда у НН возникала надобность в его помощи или совете, шеф отправлялся к нему на прием и излагал суть вопроса. Как правило, Харитон ничего не отвечал и после легкой паузы переводил разговор на другую тему. Через несколько дней, при очередной встрече, он мог вернуться к вопросу и предложить решение. А мог и не вернуться. Для «закладки» информации в голову Харитона и постепенной кристаллизации решения НН использовал глагол «захаритонизовать».

Приведу эпизод из 1970-х годов со слов свидетеля сцены, ученика Боголюбова. Кабинет директора ОИЯИ. Секретарша докладывает Николаю Николаевичу, что к нему пришел и просится на прием академик N, директор одной из лабораторий. Войдя, он экспансивно объясняет, что крупное открытие, сделанное недавно в лаборатории, не встречает признания западных коллег и предлагает обсудить ситуацию на ближайшем заседании Международного ученого совета Института, с тем чтобы Совет принял решение о реальности открытия. НН невозмутимо выслушал эмоционального собеседника и... предложил выпить чаю. За чаем он рассказал о некоторых научных новостях. Чай выпит, N возвращается к изложению своей просьбы. Тогда НН говорит: «Я тут попытался представить, что директор Математического института академик Виноградов ставит перед ученым советом предложение – считать такую-то теорему доказанной ...». Не дослушав до конца, академик N, как ошпаренный, выскочил из кабинета.

Боголюбов и Ландау

Взаимоотношения двух великих ученых – предмет, несомненно, деликатный. Вокруг них, как личных, так и на уровне школ, уже давно накручено много разного. Поскольку моим первым учителем в современной физике был Лев Давидович, считаю уместным изложить некоторые впечатления и свое понимание истории развития этих отношений.

Начну с характеристики личности Дау (так часто называли Ландау), с которым я познакомился в 1946 году, будучи студентом 2-го курса. После краткого телефонного разговора со знаменитым ученым я сходу был приглашен к нему в дом для сдачи вступительного математического собеседования по известному его теорминимуму. Пронзительный и веселый взгляд, орлиный профиль и кудрявый чуб, стремительность речи, быстрота реакции и ревность, с которой он взлетал по лестнице к себе в кабинет на второй этаж, оставил меня размышлять над очередным вопросом, произвели яркое впечатление. Я втянулся в работу по изучению «Механики» (первое довоенное издание, написанное Львом Ландау и Леонидом Пятигорским) и начал посещать теоретический семинар в Институте физических проблем АН СССР, известный как «Капичник».

В отличие от многих именитых теоретиков Дау прекрасно понимал значение математики для теоретической физики и часто использовал ее виртуозным образом. Показательно, что среди первых этапов его теорминимума было два математических, в том числе экзамен по качественной теории дифференциальных



Академики Д. В. Ширков и Б. Е. Патон – лауреаты премии имени Н. Н. Боголюбова за 2006–2008 годы в мемориальном кабинете в ЛТФ.

Фото Юрия ТУМАНОВА.

уравнений с упором на анализ сингулярностей. Известна максима Льва Давидовича: «Там где встречается сингулярность, начинается физика».

Первый эпизод относится к октябрю 1946 года, когда НН доложил свою работу по теории сверхтекучести гелия на общем собрании Отделения физико-математических наук АН СССР. К этому моменту Ландау уже около пяти лет был классиком сверхтекучести и, по воспоминаниям участников упомянутого общего собрания, резко критиковал докладчика. Однако быстро переварил и оценил услышанное и спустя всего две-три недели направил в печать статью, в которой учитывалась точка зрения Боголюбова. Предложенная феноменологическая кривая Ландау вытекает из формулы Боголюбова при некотором предположении о характере взаимодействия между атомами гелия II. Однако какой-либо ссылки на его работу в публикации Льва Давидовича не содержится. Правда, позже, в более подробной статье, он отметил приоритет Боголюбова: «Полезно указать, что Н. Н. Боголюбову недавно удалось с помощью остроумного применения вторичного квантования определить в общем виде энергетический спектр бозе-эйнштейновского газа со слабым взаимодействием между частицами». Поэтому я вместе с коллегами полагаю уместным называть данную кривую спектром Боголюбова–Ландау.

Второй «раунд» происходил в 1955 году в связи с сюжетом «нуля заряда» в квантовой электродинамике. Не вдаваясь в детали, отмечу, что анализ этой проблемы, проведенный НН с помощью только что развитого им аппарата ренормгруппы, привел к выводу, что заключение Ландау и Померанчука о внутренней противоречивости локальной квантовой теории поля не имеет статуса строгого результата, не зависимого от теории возмущений. В определенном смысле,

(Окончание на 4–5-й стр.)

(Окончание. Начало на 3-й стр.)

повторилась психологическая схема коллизии 46-го года, когда строгое математическое рассуждение на более глубоком уровне существенно уточнило результаты полупримитивных построений. Как известно, спустя 10–15 лет локальная лагранжева теория возмущений полностью вернула себе статус основного метода исследований в теории частиц. Однако категоричность заключения знаменитого теоретика существенно затормозила развитие теории и привела к развитию некоторых тупиковых направлений типа теории «бутстрата».

Наиболее серьезному испытанию самолюбие Дау подверглось в 1957 году при внезапном вторжении НН в теорию сверхпроводимости. Этот феномен, открытый в 1911 году, с конца 1920-х годов оказался болезненным вызовом ведущим теоретикам. Было ясно: речь идет о макроскопическом проявлении законов квантовой механики. Явление интенсивно изучали экспериментаторы, однако ключ теоретического понимания не давался в руки. Ландау работал в этой области с середины 1930-х и вместе с Виталием Гинзбургом построил феноменологическую теорию сверхпроводимости.

Запускающим импульсом для подключения Николая Николаевича к разработке теории сверхпроводимости явилось появление в 1956 году в одном из журналов краткой заметки американского физика Леона Купера. НН сразу увидел аналогию с феноменом парной корреляции бозонного типа, открытых им при создании теории сверхтекучести. Когда он закончил исследование и начал выступать с его результатами на семинарах, стало известно о появлении на Западе толстого препринта работы Бардина, Купера и Шриффера. Однако до Москвы он не дошел. Как помнится, Ландау быстро оценил работу Боголюбова. Было даже объявлено об образовании совместного семинара по теории сверхпроводимости. На первом заседании после доклада НН Дау сказал: «Николай Николаевич, я не знаю, что там содержит работа Бардина и других, но думаю, что такого красивого и убедительного результата у них нет».

Этот эпизод показывает, что в описываемое время Лев Давидович уже рассматривал Боголюбова как крупного физика-теоретика, сумев преодолеть свои эмоции. Тем не менее, семинар Ландау–Боголюбова просуществовал недолго и прекратился после появления журнала «Physical Review» со статьей вышеуказанных американских авторов. И огорчительно, что в публикациях представителей школы Ландау по сверхпроводимости работы Боголюбова упоминаются редко, микроскопическая теория сверхпроводимости имеется «теорией Бардина–Купера–Шриффера», а термин «теория сверхтекучести» связывается только с именем Ландау.

Объединяя гигантов мысли

Спонтанное нарушение симметрии – один из двух sujetов Нобелевской премии 2008 года по физике. В свое время эта тема, в известном смысле, объединила великих физиков-теоретиков Боголюбова и Ландау общим вкладом в объяснение причин спонтанного нарушения симметрии в мире элементарных частиц.

Речь идет о системах, описываемых математическими выражениями, обладающими некоторой симметрией, тогда как реальное физическое состояние системы, отвечающее частному решению уравнений движения, этим не обладает. Подобное положение возникает тогда, когда наимизшее из симметричных состояний не доставляет системе абсолютный минимум энергии и является неустойчивым. Причем частное низшее состояние не единственное, а их совокупность образует симметричный набор.



Н. Н. Боголюбов в Математическом институте имени В. А. Стеклова с молодыми учеными. 1961 год.

Для простейшей иллюстрации возьмем систему, состоящую из пустого сосуда с выпуклым дном (бутилку из-под шампанского) и маленького шарика. Сосуд, представляющий тело вращения, поставим вертикально и над ним точно по оси поместим шарик. Оба они симметричны относительно операции вращения вокруг вертикальной оси. Отпустим шарик, чтобы он упал на дно. Достигнув его, он не удержится на центральной выпуклости и скатится в какую-то сторону. То есть начальные условия симметричны, а конечное состояние – нет.

Боголюбову и Ландау удалось внести основополагающий вклад в объяснение причины возникновения сверхтекучести и сверхпроводимости – явлений спонтанного нарушения симметрии в квантовых системах. Охватывая взглядом жизнь гениев, всегда интересно и полезно проследить за логикой их мышления, расширяющей привычные горизонты. Вот и попробуем следовать мысли Николая Николаевича в решении загадки этих явлений.

Исходный материал нашей науки, данные наблюдений подлежат упорядочению и осмысливанию. Способ упорядочения обычно состоит в построении феноменологической схемы, в основе которой – представление о природе явления, облечено в форму физического закона. Важный критерий успеха схемы – не только описание уже имеющихся сведений, но и возможность предсказания результатов новых опытов и указания способа их проведения. Таков путь теоретика-феноменолога: от явления к теоретической схеме и обратно.

Но в построении физической теории многие существенные результаты достигнуты другим, более умозрительным путем. Вспомним объединение силы земной тяжести и небесной гравитации (Ньютона), электричества и магнетизма (Максвелла), а также открытый не столь давно в квантовой теории поля принцип динамики из симметрии (Янга и Миллса), приведший к построению теории электрослабых взаимодействий и квантовой хромодинамики. Приверженцев подобного образа действий, старающихся исходить из некоторых более глубоких физических представлений, первоначальных принципов (*ab initio*), часто называют «редукционистами». Имеется в виду стремление свести (редуцировать) описание всего наблюдаемого многообразия явлений к небольшому числу простых и общих понятий и принципов. В статистической физике «редукционисты», как правило, – авторы микроскопического подхода. Приведу определение, данное Боголюбовым в 1958 г. в работе «Основные принципы теории сверхтекучести и сверхпроводимости»: «Задачей макроскопической теории является получение урав-

Год академика Боголюбова

нений типа классических уравнений математической физики, которые отображали бы всю совокупность экспериментальных фактов, относящихся к изучаемым макроскопическим объектам. ... В микроскопической теории ставится более глубокая задача, заключающаяся в том, чтобы понять внутренний механизм явления, исходя из законов квантовой механики. При этом, в частности, надлежит получить также те связи между динамическими величинами, из которых вытекают уравнения макроскопической теории».

Не следует, однако, излишне увлекаться противопоставлением этих двух способов мышления. Например, между классическими уравнениями механики или уравнениями Максвелла в среде и законами, управляющими последовательностью событий – такими, как законы движения планет Солнечной системы, лежит промежуток – большая щель. Именно в подобных ситуациях проявляется сила феноменологии. Поэтому усилия феноменологов и редукционистов дополняют друг друга. Открытие и объяснение сверхтекучести и сверхпроводимости – яркое тому свидетельство.

Теория сверхтекучести – пример взаимного влияния феноменологических идей и математических конструкций. Первоначальное объяснение этого явления, данное Ландау, основано на представлении, что при низких температурах свойства жидкого ^4He определяются коллективными возбуждениями (фононами), а не квадратичным спектром возбуждений отдельных частиц. Значит, при движении со скоростью, не превосходящей некоторого критического значения, нельзя затормозить жидкость путем передачи отдельным атомам энергии и импульса от стенки, поскольку линейный вид спектра фононов не позволяет соблюсти одновременно законы сохранения энергии и импульса. Необходимость согласования вида спектра и термодинамических свойств жидкого гелия привела Ландау к решению – в дополнение к фононам ввести возбуждения с квадратичным спектром, начинающимся с некоторой энергетической щели, возбуждения. Их он назвал ротонами.

Теория Боголюбова основана на физическом допущении, что в слабо неидеальном бозе-газе имеется конденсат подобно случаю идеального бозе-газа. Наличие бозе-конденсата приводит к единой волновой функции всей системы, т. е. коллективному эффекту, и поэтому даже очень слабое взаимодействие преобразует одночастичные возбуждения в спектр коллективных возбуждений. Для вычисления этого спектра Боголюбов предположил, что при низких температурах именно бозе-конденсат играет определяющую роль, поскольку содержит макроскопически большое число частиц. Эта гениальная догадка получила прямое экспериментальное подтверждение лишь спустя полвека. Полученное Николаем Николаевичем решение объединило звуковые возбуждения (фононы) и так называемые ротоны в единый спектр. Нарушение симметрии на квантовом уровне оказалось связанным со «сбоем» так называемой фазовой инвариантности, отвечающей за закон сохранения числа частиц.

Другой пример спонтанного нарушения симметрии – явление сверхпроводимости, где, как и при фазовом переходе в сверхтекучее состояние, происходит нарушение фазовой инвариантности. Хотя феномен открыт в 1911 г. (значительно раньше сверхтекучести ^4He), теоретическое его понимание достигнуто существенно позже объяснения сверхтекучести. И значительным успехом была предложенная Гинзбургом и Ландау феноменологическая теория. В ее рамках удалось успешно описать поведение сверхпроводника во внешнем магнитном поле. В теории Гинзбурга–Ландау наруше-

ние симметрии соответствует появлению выпуклости на дне бутылки из-под шампанского. Однако природа явления остается невыясненной. Микроскопическая же теория была разработана лишь в 1957 г. в работах Бардина, Купера, Шраффера и Боголюбова. Здесь нарушение симметрии, как и в сверхтекучести, связано с фазовой инвариантностью. Николай Николаевич пришел к представлению о сродстве двух явлений: сверхтекучесть куперовских пар и создает сверхпроводящий ток. Вот цитата из его обзора того времени: «Свойство сверхпроводимости может трактоваться как свойство сверхтекучести системы электронов в металле».

Единство явлений сверхтекучести и сверхпроводимости совсем недавно (1999–2006 гг.) было подтверждено прямым образом в опытах с ультрахолодными фермионными газами в ловушках. И это яркое свидетельство того, как взаимное влияние творческих методов грандиозных фигур Ландау и Боголюбова пророчески обогатило науку и направило ее развитие в верное русло.

Вообще за десятилетие 50-х Николай Николаевич потрудился примерно в дюжине направлений, написав около 50 работ и 5 монографий. Обращает внимание то обстоятельство, что над каждым из сюжетов он работал в среднем не более двух-трех лет, а в некоторые годы публиковался по 4–5 направлениям. Особенно плодотворной была середина этого десятилетия.

Образно говоря, Боголюбов в те годы представлял собой фонтан научных открытий первостепенной важности. Доброжелательность к людям, щедрость натуры приводила к тому, что этот фонтан оплодотворял всех, кто захотел к нему приблизиться и сумел впитать живительную влагу.

Как раз на эти годы пришлось создание Николаем Николаевичем Лаборатории теоретической физики в составе Объединенного института ядерных исследований в Дубне и закладка фундамента его школы в физике взаимодействий частиц.

Для сравнения можно взять таких разносторонних корифеев как Гейзенберг и Ландау. Беглый взгляд на список работ показывает, что каждый из них возвращался к одной и той же теме на протяжении более чем десятка лет. К стилю творчества Николая Николаевича более подходит девиз «*Veni, vidi, vici!*» («Пришел, увидел, победил!»). Он обращался к проблеме, исчерпывающее решал ее и переходил к другой задаче.



На Рочестерской конференции в Тбилиси, 1976 год.

RDMS как образцовая модель сотрудничества

На 13-й ежегодной конференции RDMS CMS (сотрудничество, объединяющее институты и предприятия России и стран-участниц ОИЯИ), предстоящей в Дубне 10–12 августа, состоится обсуждение итогов работы этой «коллаборации» и планов по набору физических данных на Большом адронном коллайдере. Участники конференции тепло поздравят одного из лидеров RDMS профессора Игоря Анатольевича Голутвина – завтра ему исполняется 75 лет. В канун конференции мы публикуем фрагменты воспоминаний и мнения об этом сотрудничестве ведущих физиков из разных стран, причастных к созданию CMS – компактного мюонного соленоида.

Мишель Делла Негра, профессор, первый руководитель коллаборации CMS:



Для формирования коллектива единомышленников мне пришлось много ездить по разным странам и городам, одним из которых была Дубна. Это был мой первый опыт

сотрудничества с русскими физиками. В Дубне я встретился с группой физиков под руководством Игоря Голутвина, все они оказались энтузиастами программы LHC и проекта CMS. Сразу же зародилась мысль о том, что Дубна может помочь нам создать крепкое сотрудничество не только с Россией, но и с другими странами-участницами ОИЯИ. В этом случае проект приобретал больший вес, а сильная коллаборация дала бы хороший импульс началу всей программы CMS/LHC. Идея была всеми поддержана, и родилось ее название – RDMS (Russia and Dubna Member States) – коллаборация CMS России и стран-участниц ОИЯИ.

Прото-коллаборация CMS была создана в мае 1991 года, и в нее вошли Игорь Голутвин и его коллеги. Одно из предложений по адронному калориметру заключалось в использовании кремниевых детекторов в качестве активного элемента, с многообещающей возможностью создания «трекового калориметра» с тонкой сегментацией. Подразумевалось, что создание адронного калориметра, независимо от выбранной конструкции, будет – и по желанию, и по возможностям – основным вкладом RDMS. К тому же, Игорь и его дубненская группа имели большой опыт по созданию мюонных детекторов. Он предложил для передней части детектора организовать в Дубне изготовление таких мюонных камер – наиболее сложных для разработки, так как они

должны выдерживать очень большие потоки частиц в очень сильном магнитном поле.

В 1994 году ученые из стран-участниц ЦЕРН и из стран-неучастниц оказались представлены в коллаборации CMS примерно поровну, при этом среди последних наиболее многочисленными (примерно по 300 человек) были две группы: одна американская, а другая – RDMS. Без их финансовой и технической поддержки мы не смогли бы построить CMS. Эти группы решили вместе участвовать в проектировании и создании адронного калориметра (HCAL): полную ответственность за его цилиндрическую часть стали нести американские группы, а за торцевые – RDMS. Вскоре стало ясно, что RDMS может сконцентрировать усилия на всей передней части детектора, всех его торцевых частях (а не только торцевых частях HCAL), включая внутренние мюонные камеры первой передней мюонной станции (называемой станцией ME1/1), а также двух торцевых калориметрах ECAL и HCAL и предливневом детекторе. Нам очень повезло, что для координации участия RDMS был назначен Игорь Голутвин из ОИЯИ...

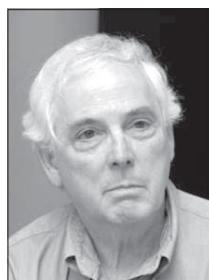
Таким образом, после шестнадцати лет упорного труда, включающих пять лет подготовительных работ и одиннадцать лет строительства, мы, как мне кажется, можем сказать, что идея создания RDMS под руководством Игоря Голутвина была очень верной, а работа с ОИЯИ – успешной. В настоящий момент мы вступаем в новую фазу, переходя от создания детектора к его запуску и началу исследований. Таким что, в течение последующих десяти лет нам предстоит заниматься физикой с детекторами CMS на ускорителе LHC и SLHC.

Сейчас группы RDMS, которые были заняты созданием детектора, будут эксплуатировать его и заниматься физикой. Решено сохранить структуру RDMS для координации физического анализа на следующем

этапе. Я знаю, что Игорь сейчас занят организацией этих работ, привлечением молодых физиков, передачей им знаний и опыта, чтобы в конце концов уже с их помощью проводить анализы и модернизировать CMS. Вся коллаборация и все мировое сообщество с нетерпением ждут новых, возможно, неожиданных открытий на новом ускорителе. Результаты анализа покажут, какой областью науки мы будем интересоваться в будущем.

Благодаря объединению в RDMS участие российских групп и стран-участниц ОИЯИ было ясно очертено, в наших интересах теперь сохранить эту организацию.

Дэниел Грин, профессор, председатель совета коллаборации CMS:



Проект HCAL в CMS оказался весьма успешным. В немалой степени это стало возможным благодаря тесному сотрудничеству в проекте групп США и RDMS. Установив доброжелательную атмосферу взаимного доверия, подкрепленную обоядными визитами в Фермилаб, Протвино, Харьков и Дубну, коллаборация HCAL достигла успеха. Общими усилиями была построена простая, надежная и удобная в обслуживании система. Теперь вся коллаборация HCAL с нетерпением ожидает начала большой физики на CMS, когда заработает ускорительный комплекс LHC.

Фабрицио Гаспарини, профессор, заместитель председателя совета коллаборации CMS:



Пятнадцать лет упорного труда, дискуссий, борьбы, успехов и неудач – от первых шагов по разработке мюонного детектора до готовности его к приему экспериментальных данных. Такой нелегкий путь прошла коллаборация мюонного проекта CMS. И вклад организаций RDMS был значительным на всех этапах. Кроме этого, слаженность команды играла важную роль для поддержания морального духа всей коллаборации CMS, ее способности преодолевать трудности.

Николай Кульберг, экс-советник генерального директора ЦЕРН по связям с Россией и восточно-европейскими странами:

Весной 2008 года строительство

№ 31-32. 7 августа 2009 года

электромагнитного калориметра CMS завершено, и этот уникальный детектор вместе с другими будет самым острым глазом в поиске частицы Хиггса. Я остановился лишь на этом детекторе CMS с его замечательными кристаллами и не рассказал о других детекторах, в сооружении которых самоотверженно участвовали и прославились целые группы российских инженеров и физиков. Сейчас закончены сборка, установка и испытание этих современных электронных чудо-конструкций, которые являются результатом интеллектуальных, финансовых и технологических усилий всех участвующих институтов. Очень скоро это должно принести плоды. Российская сторона выполнила все свои обязательства в срок: и качество работ, и воплощение идей, и все взаимодействия,— все проходило на высоком уровне.

Николай Шумейко, профессор, заместитель председателя совета коллегии RDMS:



...Я хотел бы также подчеркнуть роль лидера RDMS CMS И. А. Голутвина в решении возникавших сложных вопросов и вообще в успехе нашей совместной работы. В этот период, один или с руководителями и техническими специалистами, Игорь Анатольевич часто бывал в Минске, непосредственно участвовал в решении возникавших вопросов как в нашем институте (Национальный научно-учебный центр физики частиц и высоких энергий Республики Беларусь), так и на МЗОР (Минский завод имени Октябрьской революции — Е. М.) и в ряде официальных структур.

Уже более чем 15-летний стаж участия научных центров Республики Беларусь в проекте CMS позволяет нашим ученым и инженерам иметь равноправный доступ к научной и образовательной программам ЦЕРН, к новейшим техническим средствам и технологиям, развивающимся мировым научным сообществом. Мы внесли признанный и заметный вклад в подготовку эксперимента CMS, и я уверен, что полученные с нашим участием новые

знания о фундаментальных свойствах материи и развитые на этом пути технологии будут той отдачей-минимумом, которую мы ожидаем.

Йос Энгелен, профессор, заместитель генерального директора ЦЕРН по научным исследованиям:

CMS — международная коллаборация. В такой международной коллaborации важно правильно организовать национальные группы. Это трудно, но важно. В RDMS это было сделано путем объединения российских групп и групп стран — участниц ОИЯИ, отчего вклад RDMS в CMS оказался больше, чем мог бы быть суммарный вклад от всех этих групп по отдельности. Это была очень хорошая идея. Я также видел, что коллективам, входящим в RDMS, легче было получать финансирование из Дубны и России, потому что они могли показать, что вместе и очень тесно работают над проектом. Да, это была хорошая идея.

Сейчас RDMS готовится к выполнению физической программы, получив все необходимые средства, и опять они все вместе, коллективно стараются решить, что именно нужно ожидать от участия в CMS, какие конкретные физические проблемы выбрать и предложить для исследования физикам, студентам, аспирантам. И все это делается совместно, что намного увеличивает эффективность прилагаемых усилий, а в рамках CMS будет, конечно, сильная конкуренция. Благодаря такой правильной организации у RDMS получилась, по-моему, оптимальная организационная модель. И это тоже новшество, новшество в организации, новшество в руководстве. Раньше у нас такого не было. Это, по-моему, очень большое достижение.

Тадеуш Куртыка, советник генерального директора ЦЕРН по связям с Россией и восточно-европейскими странами:



Чтобы объяснить почему. Во-пер-

вых, образование коллаборации оказалось полезным для стран, которые не имеют такого научного потенциала, как РФ. Благодаря RDMS возможность работать с ЦЕРН на условиях полноправного партнерства получили Армения, Белоруссия, Болгария, Узбекистан и Украина.

Привлекает и хорошая физическая программа RDMS — ваши ученики знают, какие открытия совершить на LHC. Очень существенен вклад RDMS в создание оборудования детектора CMS. Технология изготовления кристаллов вольфрамата свинца высокой чистоты оказалась настолько уникальной, что мы передали коллаборации крупнейший заказ на 40 миллионов швейцарских франков, а это достаточно нетипично: заказы, как правило, размещаются только в странах-членах ЦЕРН.

Джим Вирди, профессор, один из руководителей проекта CMS:

...Если посмотреть на состав проекта, то там доминирует RDMS, участники которого составляют 25 процентов от общей численности... В авангарде разработки конструкции этого нового для ЦЕРН физического сообщества были Игорь Голутвин и другие известные российские ученые — Виталий Кафтанов, Николай Тюрин, Виктор Матвеев и еще Николай Шумейко из Белоруссии. Это потребовало усилий от всех этих людей, а Игорь Голутвин так и остался, если хотите, руководителем RDMS с того времени и по сегодняшний день. Это один из способов внести большой вклад в такой огромный эксперимент, заметный вклад, признанный партнерами из других стран, и вклад очень высокого качества.

...С какой точки зрения ни взгляните — это уникальные эксперименты. Они раздвигают границы многих методических направлений, требуют совершенно новых путей в проведении работ, использования новейших технологий. Нам приходится искать совершенно новые способы организации экспериментов, сбора информации, распределения данных для анализа. Так что эти эксперименты действительно раздвигают границы многих технологий и поэтому служат не только для науки. Они принесут большую пользу в более широком плане. И RDMS играет во всем этом весьма существенную роль мы надеемся, продолжит свою миссию.

(Окончание на 8-й стр.)

«Дальше? Создавать новое поколение детекторов!»

Профессор Игорь Голутвин в канун конференции и своего юбилея откликнулся на предложение корреспондента еженедельника поговорить на темы, которые его сегодня больше всего волнуют и занимают.

Об учителях и коллегах

Первые годы моей творческой деятельности прошли в знаменитом КБ-1, расположеннном на развилке Ленинградского и Волоколамского шоссе (сейчас ОАО «Алмаз» имени А. А. Расплетина). Перед этой организацией была поставлена задача создания непробиваемой защиты Москвы от воздушного нападения. Здесь под руководством А. А. Расплетина были собраны ведущие специалисты нашей страны.

Подобно ребенку, который в первые годы жизни учится ходить, говорить и думать, за несколько лет, проведенных в КБ-1, молодые специалисты впитывали азы и принципы инженерной науки, красоту и величие крупнейших инженерных проектов, на собственном опыте постигали роль и значение технического прогресса в развитии науки и общества. Там мне довелось работать вместе с замечательными людьми, преданными своему делу талантливыми учеными и инженерами. С некоторыми из них встречаюсь и поныне. Годы, проведенные в коллективе КБ-1, вызывают у меня глубокое ностальгическое чувство.

Затем – восемь лет работы с В. И. Векслером в созданной им Лаборатории высоких энергий. Векслер собрал коллектив молодых талантливых ученых. Большинству руководителей экспериментов и проектов не было и тридцати. А ведь именно при Векслере сформировались такие широко известные ученые как В. А. Свиридов, В. П. Саранцев, И. А. Савин и другие. Огромную роль в формировании этого коллектива играл И. В. Чувило – ближайший помощник В. И. Векслера.

Удивительно творческая и доброжелательная атмосфера царила в нашей лаборатории. Все были увлечены работой, никто не стремился занять должности и посты, а если кто-то и находился, то сразу же получал соответствующую оценку. Непоощрение чинопочтания, карьеризма, наушничества и интриганства создавало обстановку комфорtnости и уверенности в завтрашнем дне. С Векслером можно было говорить о чем угодно и как угодно. Вообще говоря, физики всегда могли обратиться к нему по любому вопросу, несмотря на его огромную занятость.

Вспоминая начало 60-х годов, я



вижу, что главными критериями для Векслера были талант ученого и полученные им результаты, и это было неизмеримо выше всех политических и верноподданнических мотивов. В той обстановке это казалось совершенно естественным. К сожалению, позже и не раз имел возможность убедиться, что это крайне редкое в наше время явление.

Около тридцати лет я проработал вместе с видным ученым Виктором Алексеевичем Свиридовым. Он был одним из энтузиастов-первоходцев, с чьими именами связано становление научных направлений, определивших лицо нашего Института.

О задержке пуска LHC и «человеческом факторе»

Во-первых, LHC – это сложнейшее инженерное сооружение, в состав которого, в частности, входит сверхпроводящий дипольный магнит длиной около 27 километров, охлаждаемый жидким гелием при температуре 271,1° С или 1,9 К. Ничего подобного в мире до сих пор не создавалось. И технические проблемы, возникающие при реализации такого проекта, вполне ожидаемы, ничего необычного здесь нет. Я уверен, что к концу года все они будут преодолены и коллайдер заработает.

Другая причина связана, на мой взгляд, с так называемым «человеческим фактором» примерно так же, как большое количество катастроф на дорогах, на воде и в воздухе, сообщения о которых буквально обрушились в последнее время на наши головы.

В ЦЕРН была создана всемирно известная ускорительная школа, представители которой спроектировали и построили не одно поколение ускорителей, и каждый из них имел рекордные параметры. Причем, все они вводились в действие точно в назначенные сроки. Достаточно вспомнить легендарного Джона Адамса, руководившего созданием трех ускорителей.

Предложение о создании LHC выдвинули в свое время Джорджио Брианти и Карло Руббия. А с течением времени сложилась такая ситуация, что прекрасные, квалифицированные специалисты, которые это дело продолжили, не имеют того опыта и знаний, которые были на-

коплены предыдущими поколениями при создании и запуске действующих ускорителей. Многих специалистов предыдущего поколения уволили по истечении 65 лет. И строительством нового ускорительного комплекса руководят уже не те ученыe, которые его задумывали и разрабатывали концептуальные основы.

О дальнейших планах

В течение последних 18 лет тысячи ученых многих стран заняты подготовкой экспериментов на коллайдере в ЦЕРН. За это время созданы крупнейшие экспериментальные комплексы, подготовлена программа исследований и введены в действие системы обработки данных.

Мы с нетерпением ожидаем интереснейших результатов, которые, на мой взгляд, окажут большое влияние на понимание структуры материи.

На LHC будут достигнуты рекордные энергии и интенсивности ускоряемых частиц. Создание CMS потребовало использования всех известных к тому времени новейших достижений в области методики. Более того, уже в процессе создания этой установки появились новые задачи, которые потребовали разработки новейших методов детектирования. В большинстве своем эти задачи выполнены.

В ближайшее десятилетие LHC, достигнув проектных параметров, будет работать на физику, и вряд ли в обозримом будущем стоит ожидать повышения энергии ускоренных частиц. К счастью, нет сильных ограничений на светимость, а это стимул к развитию экспериментальной базы. Я уже не раз говорил о том, что CMS – это предел наших возможностей сегодня. А завтра? Дальше надо создавать новое поколение детекторов. И это направление должно получить не меньший приоритет, чем выполнение физической программы на LHC. На мой взгляд, эти задачи равнозначны, и я собираюсь этим заняться всерьез.

В проект CMS я пришел в 1991 году. Ему, стало быть, отдано 18 лет жизни. Выросло целое поколение. И сейчас, хотя и говорят об оттоке от физики талантливой молодежи, вокруг нас и в Дубне, и в ЦЕРН много молодых симпатичных лиц. Очень надеюсь, что наши преемники смогут воспринять от нас все лучшее, чему мы научились у предыдущих поколений.

Материал подготовил Евгений МОЛЧАНОВ.

В подборке использованы фрагменты книги «В глубь материи» (М., изд-во «Этерна», 2009) и материалы, опубликованные в газете «Поиск» (№ 44, 2008).

В марте 1956 года, когда было подписано Соглашение об учреждении ОИЯИ на базе ИЯП и ЭФЛАН, наша библиотека получила свое настоящее название: Научно-техническая библиотека ОИЯИ, а библиотека ЭФЛАН стала ее филиалом в Лаборатории высоких энергий. В 1959 году в только что отстроенном здании Лаборатории теоретической физики было выделено место для библиотеки и книгохранилища. Большая часть фонда была перевезена туда. Директором библиотеки назначается Антонина Ивановна Пасюк, 30 последующих лет возглавлявшая коллектив НТБ. Все свои силы Антонина Ивановна отдавала формированию фондов библиотеки отечественной и иностранной литературой, воспитанию у молодых сотрудников доброжелательного, корректного отношения к читателю, готовности всегда прийти ему на помощь, подобрать литературу, независимо от того, молодой ли это сотрудник, или известный ученый.

В 1987 году Антонина Ивановна привезла в библиотеку неведомое для нас чудо: персональный компьютер «Правец-16». Он был неуклюжий, с маленьким экраном и зелеными, вечно мигающими буквами, но с его появлением начался новый этап развития – этап автоматизации библиотечных процессов. Библиографы Т. Н. Харжеева, И. Л. Рычагова, З. Куглерова и программисты ЛВТА Н. Ф. Маркова и Г. Н. Тентюкова начинают работать над созданием библиографического указателя работ сотрудников ОИЯИ на компьютере. За короткий срок в результате напряженного труда указатель за 1987 год был сформирован уже не вручную, а с помощью компьютера. А ведь в то время очень немногие библиотеки страны могли похвастаться такой формой библиографической работы.

В 1989 году заведовать библиотекой стала Тамара Nikolaevna Харжеева – высококвалифицированный специалист, требовательный руководитель. Начинались не простые годы перестройки и неразберихи. Во многом благодаря Тамаре Nikolaevne и при поддержке дирекции удалось сохранить штат библиотеки, не только не растерять фонды, но и во многом их преумножить. Постепенно росла и компьютерная база: старые «Правцы» были заменены на более мощные и современные ПЭВМ, появлялись принтеры, сканеры. Большую помощь в этом оказывали В. Ф. Борисовский, Ц. Вылов, вся дирекция Института.

Шло время, информационные по-



Восьмая лаборатория

НТБ ОИЯИ исполняется 60 лет. В июне 1949 года в Гидротехническую лабораторию (родоначальнику ОИЯИ) в 3-й корпус, где были организованы читальный зал и книгохранилище, из Лаборатории № 2 (Москва) приехала с первыми пачками книг заведующая библиотекой Мария Витальевна Богачева. Вскоре появилась еще одна сотрудница – Мария Михайловна Сергеева. Они занялись комплектованием, созданием алфавитного и систематического каталога книг, тематической картотеки журнальных статей по тематике ГТЛ. В 1953 году ГТЛ была преобразована в Институт ядерных проблем АН СССР. Примерно в это же время была образована Электрофизическая лаборатория АН СССР (ЭФЛАН). Возникла необходимость создания библиотеки и в этой лаборатории.

требности ученых возрастали; остро назрела необходимость в универсальной автоматизированной библиотечной системе. Выбор был сделан: в 1998 году была куплена АИБС «ЛибэрМедиа», на основе которой мы и сейчас работаем. Основную роль в освоении новой программы, внедрении ее «в массы» взяла на себя тогдашний сотрудник отдела обработки и каталогизации, а сейчас замглав НТБ Людмила Юрьевна Левушкина. Сотрудники справочно-библиографического отдела, отдела обработки и каталогизации проводят кропотливую работу по созданию электронного каталога книг, журналов, журнальных статей, препринтов, диссертаций со ссылками URL, где это возможно, к их полнотекстовым версиям. Сотрудники або-

нента, помимо своей основной работы по обслуживанию читателей, взяли на себя нелегкий дополнительный труд по вводу в библиографическую базу книг, полученных библиотекой до 2000 года. Благодаря совместным усилиям, количество записей в электронный каталог на сегодня составляет 130 тысяч.

Огромную помощь в нашей работе нам оказывают программисты Г. А. Коробова и И. А. Филозова.

При отсутствии необходимой литературы читатели имеют возможность через Межбиблиотечный абонемент (МБА) сделать заказ в библиотеки и информационные центры Москвы: РГБ, ВНИТИ, БЕН и другие. А это уже «епархия» В. М. Смирновой, около 40 лет оперативно обслуживающей читателей по МБА.

В эти юбилейные дни необходимо вспомнить и поблагодарить наших внештатных разметчиков-консультантов. Они добровольно, на общественных началах еженедельно размещают журнальные статьи, книги, препринты по 500 тематическим разделам схемы классификации. Многие из них делают это, наверное, уже 40 лет. Это Ю. В. Катышев,

(Окончание на 10-й стр.)



Так начиналась автоматизация библиотечных процессов.
Первые «Правцы». 1987 год.

(Окончание. Начало на 9-й стр.)

В. М. Дубовик, Ю. П. Мереков, А. И. Вдовин, В. А. Карнаухов, Л. А. Малов, М. М. Комочков, Н. Г. Зайцева. Работают также и более молодые разметчики: П. Е. Жидков и В. А. Андреев. Все они одновременно составляют и библиотечный совет, определяющий необходимые для библиотеки книги и журналы, просматривают, зачастую огромные, списки издательств.

Особенность нашего времени – победное шествие Интернета: очень удобно, не отходя от своего компьютера, найти и почитать необходимую книгу, статью или журнал. Благодаря гибкой подписной политике Института потребность наших читателей в электронных версиях журнальных статей практически пол-

ностью удовлетворяется. Большую помощь сотрудникам института оказывает он-лайн администратор Ж. Ж. Мусульманбеков, который взаимодействует с сайтами отечественных и зарубежных издательств, чтобы как можно больше полнотекстовых электронных версий книг, журналов было доступно для пользователей ОИЯИ.

Мы никогда не смогли бы обойтись и без помощи Издательского отдела, регулярно поставляющего нам свою продукцию в виде книг, журналов, препринтов, помогающего решить вопросы переплета старых, но ценных книг. Сотрудники этого отдела всегда приходят на помощь и в решении других проблем.

Все 60 прошедших лет НТБ работала и развивалась благодаря мощной финансовой поддержке

дирекции Института: несмотря ни на какие трудности, для нас выделяют деньги на подпись литературы, электронных источников, компьютерной техники. А что впереди? Первая наша задача: автоматизировать работу абонемента и перейти на электронную выдачу литературы. В перспективе также и создание собственной полнотекстовой электронной библиотеки.

В заключение хочется поздравить всех сотрудников НТБ, наших пенсионеров, отдавших немало сил и здоровья делу развития библиотеки, наших разметчиков, всех, кто неравнодушно причастен к деятельности НТБ, со столь знаменательной датой.

**Елена ИВАНОВА,
заведующая НТБ.**

«Орудие» научного труда

Глубокоуважаемой библиотеке ОИЯИ с благодарностью!

С таким посвящением подарил я нашей библиотеке в апреле 1981 года только что вышедшую монографию «Ядра, удаленные от линии бета-стабильности». В те годы Интернета не было, и библиотека являлась таким же необходимым «орудием» научного труда, как какой-нибудь замысловатый прибор, купленный за немалые деньги. В кабинете Елены Владимировны Ивановой, директора научной библиотеки ОИЯИ, есть шкафчик с сочинениями благодарных читателей.

Сейчас Интернет катастроичес-

ки сократил посещаемость библиотеки, в читальном зале гуляет свежий ветерок, а жаль. На мой взгляд, чтение научного журнала с экрана годится только для беглого знакомства с текстом, а потом его надо подержать в руках. Я делаю это каждый понедельник, когда захожу в библиографический отдел, где гостеприимная Валентина Викторовна Лицитис уже подготовила новые поступления. Уже лет сорок занимаюсь так называемой «разметкой», то есть классификацией всех статей в свежих научных журналах по разделам знаний. В результате издается специальный бюллетень, который

рассыпается в разные научные организации. От друзей из других институтов я знаю, какой популярностью он пользуется. Группа «разметчиков» включает десяток специалистов из разных областей науки. Они делают очень полезную работу, и их не хватает.

Дорогие коллеги, физики и химики, экспериментаторы и теоретики, поздравляю всех с юбилеем нашего источника знаний. Он нуждается в нашей помощи.

**Виктор КАРНАУХОВ,
Лаборатория ядерных проблем
имени В. П. Джелепова**

Дом, где согреваются сердца

Одно из важнейших подразделений Института НТБ – хранилище упорядоченного знания в разделе естественных наук успешно выживает даже в эпоху перемен. Автор заметки далек от банальных ссылок на демократизацию России или влияние дефолтов и кризисов на НТБ. Конечно, они наносят урон, и немалый, ее деятельности и возможности ее роста в новом веке. Развитие информационных технологий, а именно, разрастание Всемирной паутины внесло свои корректиды. Вся экспресс-информация о достижениях ученых, интернет-конференции и т. п. стали доступными через Интернет. Потому и отмерли препринты и почтовые сообщения.

НТБ моментально перестроила характер своей деятельности. Сотрудники библиотеки быстро овладели компьютерами, и для ученых их деятельность стала гораздо более многообразной и полезной. Сегодняшние наши библиотекари – не только собиратели книг и журналов, но и лоцманы в беспредельном океане новей-

шего и древнего знания. Опытные сотрудницы НТБ (тут не скажешь старейшие) блестят всегда своей феноменальной памятью при поиске вдруг понадобившейся позарез нужной книги или журнала позапрошлого века. Молодежь также неизменно выдержанна и неленива. Очевидно, передаются по наследству высочайшие организаторские способности всех руководителей НТБ, начиная с легендарной и, слава богу, здравствующей ныне М. В. Богачевой. Столь разные по натуре и характеру, они успешно ведут вверенный им корабль и в бурю и в затишье.

И еще удивительно то, что в коллективе НТБ, а он женский, волнистый, я никогда за неполные полвека нашего знакомства не почувствовал на себе выплеснутого на меня, постороннего, раздражения или следа каких-то интриг (ведь чего только не бывает в женских коллективах). А ведь сам я доставлял и доставляю библиотекарям множество лишних забот и хлопот, прежде всего из-за своего стремления «объять

необъятное». Отмечу также самоутверженный, бескорыстный, занудный по сути, труд консультантов-разметчиков НТБ. Среди них выделяю Ю. В. Катышева. Он давно на пенсии, но тянет на себе полкatalogа общей разметки журнальных статей, книг, научившись понимать суть фактически всех разделов физики.

Порадуемся и чистоте содержания библиотечного фонда и помещений НТБ. Каждую последнюю пятницу месяца сотрудницы НТБ наводят порядок в читальных залах и книгохранилищах. Эта традиция ежемесячных генеральных уборок приводит к тому, что к НТБ многие из нас, старейших уже сотрудников ОИЯИ, относятся как к своему родному дому, а я даже теплее, так как квартира успел сменить несколько, а прекрасная НТБ – одна и вне конкуренции... Так поздравим от всего сердца ее тружениц и созидаательниц!

**Владимир ДУБОВИК,
Лаборатория теоретической
физики имени Н. Н. Боголюбова.
(Продолжение следует.)**

Наслаждение от хорошей игры

ИСПЫТАЛИ УЧАСТИКИ И ГОСТИ Х Джелеповского турнира

— Имя Джелепова и Джелеповых у нас в Дубне звучит особенно, — отметил на открытии Х теннисного турнира, посвященного памяти двух замечательных российских физиков, главный ученый секретарь ОИЯИ профессор Николай Русакович. — Венедикт Петрович был одним из тех людей, кто начинал этот город, одним из наших отцов-основателей. У нас в Дубне есть улица Джелепова, его имя носит Лаборатория ядерных проблем, в его честь и в честь его двоюродного брата Бориса Сергеевича Джелепова мы проводим этот турнир. Желаю всем спортивных достижений на корте и всего хорошего в жизни!

Свои поздравления из Женевы передал участникам юбилейного турнира директор ОИЯИ Алексей Сисакян, находящийся в служебной командировке.

— Огромное спасибо Игорю Борисовичу Джелепову за то, что он десять лет назад организовал этот турнир, — сказал председатель Федерации тенниса Дубны Андрей Тамонов. — Благодаря ему лично и этому турниру теннис в Дубне начал развиваться с новой силой. Мы видим, что турнир показал свою «прочность»: ему 10 лет, и каждый год он собирает людей, у которых всегда много дел, много забот, но они находят время, приезжают сюда, играют прекрасные матчи, общаются. Надеемся, что и нынешний турнир будет всем в радость!

Среди участников Х Джелеповского турнира были два депутата: Константин Затулин из Государственной Думы, первый заместитель председателя комитета Госдумы по делам СНГ и связям с соотечественниками, и Николай Черкасов из Московской областной Думы, председатель комитета по статусу, регламенту и депутатской этике; популярный актер «Ленкома» Станислав Житарев, постановщик ледовых шоу Андрей Мишин, сын знаменитого тренера Алексея Мишина, наставника Евгения Плющенко и других наших прославленных чемпионов; французский теннисист Иван Бенелан и его партнер из РНЦ «Курчатовский институт» Анатолий Криевых, другие гости Дубны.

Безусловным открытием Х Джелеповского турнира стала пара из Санкт-Петербурга Игорь Джелепов — Андрей Мишин. Игорь Борисович мужественно провел все игры, включая финальную, несмотря на полученную травму. А дебютант турнира Мишин-младший буквально деморал

лизовал соперников точно выстроенным рисунком игры и мощными ударами, противостоять которым было практически невозможно. Полуфинальный матч с опытной дубненской парой Олег Козлов — Владимир Виноградов питерцы провели «всухую», лишь к концу его позволив соперникам выиграть одно очко. «Гейм престижа», пошутила Лидия Тихоновна Демьяненко, преданный болельщик тенниса и бессменный фотограф Джелеповских турниров.

Весьма напряженным был второй полуфинал, где встречались прошлогодние победители турнира Николай Черкасов (Мособлдума) — Владимир Кишкин (Дубна) и трехкратные чемпионы прежних лет Борис Батюня — Михаил Закомурный (Дубна). Теннисисты шли буквально очко в очко: не успевала одна пара выиграть гейм, другая тут же отыгрывалась и выходила вперед. Чуть больше везения и чуть меньше ошибок на корте позволили известному дубненскому дуэту одержать победу.

А вот в финале борьбы не получилось: лишь тот же единственный «гейм престижа» сумели отыграть наши чемпионы у пары Джелепов — Мишин, которая и стала победителем турнира. Наверное, это не только закономерно, но и справедливо: мастер спорта СССР по теннису Игорь Борисович Джелепов всегда давал «фору» своим соперникам, когда выходил на площадку с несигранным или заведомо более слабым партнером. В паре с прекрасным теннисистом он, наконец, смог показать свою игру. Признаем: конечно, 10 турнирных лет — это его самая большая спортивная победа в Дубне, но и выигрыш на юбилейных соревнованиях, как некоторый их итог, — просто замечательно!

Дубненская пара Борис Батюня — Михаил Закомурный завоевала серебряные награды. Третье место поделили пары Николай Черкасов — Владимир Кишкин и Олег Козлов — Владимир Виноградов.

Победители и призеры получили на память о Х Джелеповском турнире футболки и большие фарфоровые кружки-кубки с памятными надписями. Кроме того, представитель главного спонсора турнира компании ВВК Андрей Данилов вручил победителям специальные призы — домашние DVD-театры производства этой известной фирмы. «Было настоящим наслаждением наблюдать эти игры», — сказал он, пожелав спортсменам новых успехов.



На снимке Юрий ТУМАНОВА: победители турнира — Игорь Джелепов и Андрей Мишин.

Гостям турнира и Дубны были вручены памятные призы от Объединенного института ядерных исследований, а участникам показательного микста, сыгранного перед финальной встречей, Амире Беномар и Татьяне Любавиной — призы компании «Экомебель», еще одного спонсора турнира.

Говорит заслуженный артист России Станислав Житарев:

— Теннис в моей жизни занимает большое место: я актер и должен заботиться о физической форме. Кроме тенниса я занимаюсь горными лыжами, плаваю. Но теннис это не только спортивное состязание, но еще и встреча друзей. Не так часто нам удается видеться, а приезжая на турниры, с радостью общаемся, получаем положительные эмоции. Это очень важно для моей профессии. Должен сказать, что я всегда стараюсь принимать участие в турнирах, которые организует Игорь Джелепов, в Санкт-Петербурге и здесь, в Дубне. В ваш город я приезжаю третий год подряд, и с большой радостью. Я считаю, что это очень правильное и верное дело — проводить такие турниры, потому что люди большей частью разобщены в своей жизни, тем более она сейчас такая сложная... А турниры сближают людей, это великое дело. Нужно низко поклониться организаторам. Это непросто, я понимаю: спонсорские деньги нужно привлекать, решать другие вопросы. Но они молодцы! Большое им спасибо.

Подготовила Вера Федорова

Десять новостей на одной странице

Объединить одним руслом?

ЕДИНЫЙ городской комплекс водоснабжения и водоотведения – возможно ли организовать его в Дубне? Эта часть инфраструктуры города обеспечивается на базе МУП «ПТО ГХ», ОГЭ ОИЯИ и других организаций города. Для разработки проекта технико-экономического обоснования создания единого городского комплекса администрация города и руководство Объединенного института создали рабочую группу из представителей городских служб и ОИЯИ под руководством первого заместителя главы администрации Дубны С. Ф. Дзюбы и главного инженера ОИЯИ Г. Д. Ширкова.

К 60-летию атомного проекта СССР

В ВЫСТАВОЧНОМ зале федеральных архивов открылась выставка, подготовленная при поддержке Федерального архивного агентства в рамках ФЦП «Культура России 2006–2011 гг.» и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Впервые для широкого круга общественности представлена история создания и испытания советской атомной бомбы, а также история становления отечественной атомной промышленности. На выставке экспонируются документы из федеральных архивов и музеев, учреждений атомной отрасли, Библиотеки президента Трумэна (США), Службы внешней разведки, Федеральной службы безопасности, личных фондов ученых. Ряд экспонируемых документов был рассекречен специально к открытию выставки. Информация на сайте «Архивы России» <http://www.rusarchives.ru/events/exhibitions/atom-r.shtml>.

Приоритетные направления сократить

МИНОБРНАУКИ предлагает сократить перечень приоритетных направлений науки, технологий и техники в связи с существующими макроэкономическими показателями, информирует ИТАР-ТАСС. Об этом сообщил 4 июля вице-премьер РФ Сергей Иванов на заседании правительственный комиссии по высоким технологиям и инновациям. По словам вице-премьера, в рамках направлений «будут выделены наиболее перспективные с точки зрения технологического и инновационного развития России позиции... При этом это будут именно те приоритеты, которые дадут максимальный эффект в обеспечении национальной безопасности, роста конкурентоспособности производства и устойчивого социально-экономического развития». Иванов подчеркнул,

что в настоящее время ситуация с кадровым обеспечением высокотехнологичных отраслей экономики является критической.



Фото В. ГРОМОВА

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 5 августа 2009 года составил 8–10 мкР/час.

Наукограды: от общественной инициативы к госполитике

КРУГЛЫЙ стол на тему «Наукограды. От общественной инициативы и самоидентификации к государственной политике: 1991–1996 гг.» был проведен 30 июля Союзом развития наукоградов России в Конгресс-центре ОЭЗ «Дубна». Он посвящался памяти одного из первых организаторов наукоградского движения В. А. Лапина. Участниками заседания стали люди, стоявшие у истоков Союза развития наукоградов России, в недавнем прошлом мэры и вице-мэры подмосковных наукоградов, в том числе Дубны, Климовска, Красноармейска, Фрязино, Троицка, а также корпорации «МетаСинтез», которая внесла большой вклад в разработку программ развития целого ряда городов науки.

На коллегии Минобрнауки

29 ИЮЛЯ состоялось заседание коллегии Министерства образования и науки по теме «О реализации президентской инициативы «Стратегия развитияnanoиндустрии» и ходе выполнения Программы развития nanoиндустрии в Российской Федерации до 2015 года». Члены коллегии под руководством министра Андрея Фурсенко заслушали доклад директора Департамента государственной научно-технической и инновационной политики Александра Наумова. В качестве содокладчика выступал руководитель Федерального агентства по науке и инновациям Сергей Николаевич Мазуренко. Подробности на сайте <http://www.strf.ru>.

Прогнозы в сфере IT

СУПЕРКОМПЬЮТЕР мощностью в один петафлопс (1 тысяча триллионов операций в секунду) может быть создан в течение полутора лет. Об этом сообщил журналистам помощник президента РФ Аркадий Дворкович по итогам заседания Совета безопасности России. По его словам, передает ИТАР-ТАСС, при создании компьютера «будут использоваться как российские возможности, так и наработки других стран». В частности, пояснил А. Дворкович, это касается комплектующих. Он подчеркнул, что важно не создать сам компьютер, а разработать общие стандарты и проработать совместимость систем. «Эти разработки должны быть завершены до конца года», – подчеркнул А. Дворкович.

Гостиница ИТЦ: проведена рабочая комиссия

30 ИЮЛЯ в ОЭЗ «Дубна» проведена рабочая комиссия по готовности к сдаче в эксплуатацию здания гостиницы. Комиссию возглавлял заместитель генерального директора по капитальному строительству – главный инженер ОАО ОЭЗ ТВТ «Дубна» Сергей Воронов. Службам технадзора и эксплуатации рекомендовано в кратчайшие сроки подготовить необходимую документацию для планируемой на август официальной приемочной комиссии.

При поддержке соотечественников

30 ИЮЛЯ особую экономическую зону «Дубна» посетили Владимир Украинцев, основатель и руководитель проекта компании «NANOMETROLOGY INTERNATIONAL, INC» (США) и вице-президент этой компании Сергей Дикович. Гостей сопровождал вице-президент российской группы компаний «Объединенные Консультанты «ФДП» Михаил Кириллов-Угрюмов. Этот визит может стать прологом к развитию активного сотрудничества по ряду проектов при поддержке наших соотечественников, живущих за рубежом.

Южнокорейская делегация посетила ОЭЗ «Дубна»

3 АВГУСТА особую экономическую зону «Дубна» посетила делегация Республики Корея. В ее состав входили член совета безопасности при администрации президента этой страны, президент компании INFOMAX Мин Бен Гап и член совета директоров названной компании Ким Кванг Сок. Ассоциацией резидентов ОЭЗ (президент В. Е. Цой) в Конгресс-центре была организована встреча южнокорейских бизнесменов с руководителями компаний-резидентов ОЭЗ «Дубна».