

НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 47 (3835) ♦ Пятница, 17 ноября 2006 года

Архив

Рабочее совещание по ILC:

ОИЯИ признан одним из кандидатов
на размещение ускорительного комплекса

С 6 по 10 ноября в Валенсии (Испания) состоялось очередное международное рабочее совещание по линейному коллайдеру ILC. Совещание проводилось совместно Европейским комитетом по ускорителям ILC – ECFA и глобальной проектной группой GDE ILC и собрало около 250 участников. Такие совещания проводятся трижды в год и посвящены обсуждению текущего статуса работ по проекту ILC. В нем принимают участие рабочие группы из Европы, Америки и Азии, которые занимаются разработкой и проектированием узлов и элементов, а также инженерной инфраструктуры будущего ускорительного комплекса.

От Объединенного института в совещании участвовали главный инженер ОИЯИ Г. Д. Ширков и заместитель главного инженера Г. В. Трубников. Ежедневно проходили заседания рабочих групп

по обсуждению каждого из узлов будущего коллайдера. Состоялось заседание круглого стола по обсуждению статуса работ по ILC, в котором приняли участие руководитель проекта Б. Барш, региональные кураторы проекта из Азии, Америки и Европы, председатель ICFA А. Вагнер, научный директор DESY Р. Хойер, представители финансового агентства по коллайдерам будущего. Г. Д. Ширков проинформировал о том, как идут работы по участию ОИЯИ в этом глобальном проекте. Участники круглого стола с удовлетворением отметили активизацию действий по вхождению ОИЯИ в международную команду ILC.

Принципиальная схема ускорительного комплекса за последние полгода претерпела значительные изменения, поэтому у команды, работающей над проектом, много работы по согласованию различных параметров и элементов. Окон-

Проекты XXI века

чательная структура ILC будет сформулирована и зафиксирована в базовом концептуальном документе (Reference Design Report), который официально будет принят в феврале 2007 года.

По итогам переговоров с руководителями GDE, ОИЯИ (Дубна), наряду с США (Fermilab), Японией (KEK), CERN и DESY, признан официальным кандидатом на возможное размещение ускорительного комплекса ILC. Соответствующим образом был оформлен и предоставлен необходимый пакет документов с оценками общей стоимости по сводному сметному расчету строительно-монтажных работ, подземных и наземных объектов основного строительства, выполненных ГСПИ (Москва). Кроме того, в исполнительный комитет GDE представлена от ОИЯИ информация, содержащая данные по топографии, инфраструктуре и другим разделам, которая также войдет в базовый документ RDR по проекту ILC.

Григорий ТРУБНИКОВ

Детектор для установки ALICE

Сделан важный шаг в создании детектора TRD/ALICE. Крупнейший в мире детектор переходного излучения (TRD) для идентификации электронов, который одновременно является и трековым прибором в экспериментальной установке ALICE, создается совместно университетами Гейдельберга и Франкфурта, ГСИ (Дармштадт), ЛВЭ ОИЯИ (Дубна) и НИФЯТ (Бухарест). Руководитель проекта – профессор Иоганна Штахель из университета Гейдельберга.

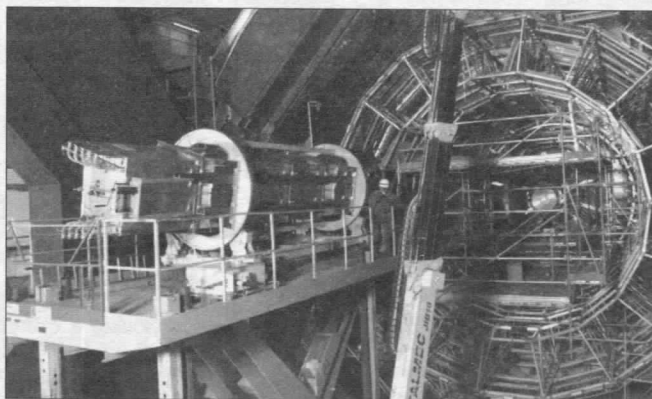
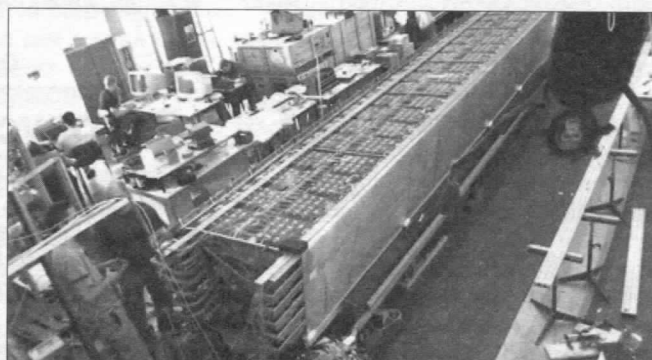
Детектор имеет цилиндрическую форму и состоит из 18 супермодулей (по 30 проволочных камер размером 1 x 1 м² в каждом). Общее количество электронных регистрирующих каналов – около 1,2 млн.

В ЛВЭ ОИЯИ работы по созданию и тестированию проволочных камер для проекта TRD/ALICE координирует профессор Ю. В. Заневский. Здесь уже создано более 80 камер, большая часть из них перевезена в Германию, где проводится сборка супермодулей.

В октябре текущего года в Гейдельберге был смонтирован первый такой супермодуль. Он успешно прошел стендовые испытания и перевезен в ЦЕРН для интеграции в установку ALICE.

На снимках: в университете Гейдельберга завершается сборка и отладка первого супермодуля с полным комплектом камер и электроники; установка супермодуля в цилиндрическую ферму детектора TRD/ALICE в ЦЕРН.

Фото Антонио Саба (ЦЕРН).



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

В честь Дня независимости Польши



11 ноября Республика Польша отметила День независимости. Накануне этого национального праздника директор ОИЯИ А. Н. Сисакян встретился с группой польских сотрудников Института. Он тепло поздравил представителей польского землячества с национальным праздником и вручил руководителю группы польских сотрудников Владиславу Хмельовскому поздравительный адрес.

Сегодня в ОИЯИ работают по долгосрочным контрактам 18 ученых из Польши, от 80 до 100 человек в год приезжают в Институт с кратковременными визитами. Специалисты из Польши участвуют в работе практически всех лабораторий ОИЯИ.

Как рассказал В. Хмельовски, в Польше только что завершила работу комиссия по сотрудничеству с ОИЯИ, на которой обсуждались долговременные контракты на будущий год. Уже дает плоды образовательная часть программы Боголюбов-Инфельд: из семи будущих польских сотрудников ОИЯИ шестеро – молодые люди.

На встрече в дирекции была

представлена «репрезентативная выборка» польских сотрудников, работающих в ОИЯИ, – от студента до ведущего научного сотрудника. И диапазон вопросов, обсуждавшихся с директором Института, был соответствующим – от условий жизни в общежитии до работы базовых установок ОИЯИ. Обсуждалась проблема концентрации усилий польских сотрудников на главных направлениях исследований. При этом средства грантов и совместных программ должны расходоваться на приобретение научного оборудования и проведение экспериментов, а Институт должен обеспечивать приезжающим по краткосрочным и долгосрочным контрактам необходимые условия работы в виде компьютеров, расходных материалов и т.п. Поднимался вопрос об уровне зарплаты сотрудников ОИЯИ, который сегодня отстает от уровня оплаты труда ученых в Польше и Чехии. Дирекция ОИЯИ планирует повышение зарплаты в будущем году.

Во встрече принимал участие помощник директора Г. М. Арзуманян.

Ольга ТАРАНТИНА

10 ноября в посольстве Республики Польша в Москве Чрезвычайный и полномочный посол РП Ежи Бар дал прием по поводу национального праздника – Дня независимости. ОИЯИ был представлен членом-корреспондентом РАН А. Н. Сисакяном, академиком РАН В. Г. Кадышевским, В. Хмельовским.

* * *

С 29 октября по 3 ноября делегация ОИЯИ в составе директора члена-корреспондента РАН А. Н. Сисакяна и заместителя директора ЛТФ профессора В. В. Воронова посетила Республику Корея. Ученые были гостями Азиатского центра теоретической физики (АРСТР) и Похангского университета науки и технологий (POSTECH), они посетили два южнокорейских города Сеул и Поханг. Там они ознакомились с работой АРСТР и POSTECH, посетили технопарк Поханга, ускорительную лабораторию синхротронного излучения, POSCO – крупнейшую южнокорейскую сталелитейную компанию. Эта компания оказывает существенную финансовую поддержку университету и его научным лабораториям.

А. Н. Сисакян и В. В. Воронов выступили на специальном семинаре Физического общества Южной Кореи с докладами о научной программе ОИЯИ и перспективах сотрудничества с южнокорейскими физиками. Состоялись встречи с президентом POSTECH профессором Чан-Мо Парком, исполнительным директором АРСТР профессором Сеонгваном Кимом, президентом технопарка Поханга доктором Сеонгом Джае Ли и генеральным директором Южнокорейского фонда научных исследований профессором Донг-Пил Минном. Во время встреч были намечены конкретные шаги по развитию сотрудничества ОИЯИ с Южной Кореей в свете соглашений между ОИЯИ и АРСТР и POSTECH, подписанных в Дубне в июле 2006 года.



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: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 15.11 в 21.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе ОИЯИ.

Белорусскому университету – 85 лет

Главный ученый секретарь ОИЯИ профессор Н. А. Русакович принял участие в юбилейных мероприятиях по случаю 85-летия Белорусского государственного университета в Минске.

На торжественном заседании, проходившем в концертном зале «Минск», юбиляров поздравили представители администрации президента, парламента, правительства республики. От имени интернационального коллектива ОИЯИ Н. А. Русакович выступил с поздравлением и вручил ректору университета В. И. Стражеву подарки с символикой ОИЯИ. Широко известные в Белоруссии и за ее пределами художественно-музыкальные коллективы, действующие в стенах университета, дали большой праздничный концерт.

На приуроченном к юбилейной дате заседании Ученого совета университета состоялось вручение науч-

ных премий, учрежденных БГУ. Лауреаты выступили с докладами о результатах исследований, тепло поздравили студентов, аспирантов и преподавателей, научных сотрудников с юбилейной датой. Доклад Н. А. Русаковича, также включенный в повестку Ученого совета, был посвящен сотрудничеству ОИЯИ с институтами, университетами и предприятиями Белоруссии.

Главный ученый секретарь ОИЯИ во время своего пребывания в Минске обсудил с Полномочным представителем правительства Белоруссии в ОИЯИ В. И. Недилько, ректором университета В. И. Стражевым вопросы развития сотрудничества. В эти же дни было подписано соглашение о профессиональной подготовке в ОИЯИ белорусских студентов, аспирантов и молодых научных сотрудников.

(Информация дирекции)

Завершено изготовление топливных сборок для ИБР-2М



Следуя доброй традиции информировать общественность о состоянии дел на ядерном исследовательском реакторе ИБР-2, сообщаем об успешном завершении работ по созданию новой топливной загрузки для активной зоны реактора ИБР-2М как важнейшего этапа программы модернизации реактора.

Непосредственно работа по сборке тепловыделяющих сборок (ТВС), предназначенных для установки в активную зону модернизированного реактора, началась немногим более четырех месяцев назад. Этому сложному и ответственному технологическому процессу предшествовал достаточно длительный период тщательной технической и организационной подготовки. На территории ОИЯИ был организован специальный технологический участок с нужным оборудовани-

ем. Надлежащим образом Институтом были получены лицензия Ростехнадзора на право проведения работ, положительное заключение государственной экологической экспертизы, проведены необходимые документирование производства и подготовка персонала. Здесь нужно отметить, что наш Институт, несмотря на то, что производство ядерного топлива не является профильной для него деятельностью, сумел доказать свои возможности и получил уникальное для научного центра право на столь специфическую деятельность.

В изготовлении ТВС под руководством ведущего инженера ИБР-2 А. И. Бабаева участвовали наиболее опытные и высококвалифицированные инженеры и рабочие Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка, специалисты Отдела радиоактивных и делящихся веществ ОИЯИ и ОРБ. На протяжении всего времени работы проводились при активной и всесторонней поддержке руководства ЛНФ и дирекции Института (на снимке – с персоналом участка), под постоянным наблюдением и контролем государственных надзорных органов.

В итоге общими усилиями многих людей, в первую очередь, сотрудников Института, решена первоочередная задача: создание топливных сборок для реактора ИБР-2М. На очереди следующие, не менее интересные и важные задачи по модернизации реактора.

А. ВИНОГРАДОВ, главный инженер ИБР-2,

Фото Юрия ТУМАНОВА.

На заседании НТС ЛВЭ

Кандидатура поддержана

Научно-технический совет ЛВЭ 9 ноября единогласно проголосовал за кандидатуру профессора Станислава Вокала на вакантный пост директора лаборатории, поддерживая, таким образом, предложение Полномочного представителя Словацкой Республики в ОИЯИ.

На совете заместитель директора ЛВЭ профессор С. Вокал выступил с докладом о состоянии и перспективах развития лаборатории на период 2007–2011 годы. Перед ЛВЭ стоит непростая задача – найти свою нишу для исследований при существующей конкуренции современных ускорителей релятивистских ионов и в свете предстоящего создания комплекса FAIR. Поэтому к традиционным исследованиям процессов с релятивистскими ядрами и поляризационным экспериментам добавляется поставленная рядом теоретиков актуальная задача по изучению сильновзаимодействующей материи и поиску смешанной фазы кварков и адронов на пучках нуклотрона. Основные концепции этого эксперимента были сформулированы на двух «круглых столах», состоявшихся в прошлом и текущем годах (см., например, «Дубна», N42, 2006 г.). В конечном итоге нуклот-

рон превратится в конкурентоспособный по составу ядер, энергиям и интенсивностям пучков ускорительно-накопительный комплекс (проект NICA). Предполагается создание специального детектора для поиска смешанной фазы – проект MPD – или же объединение существующих установок ДЕЛЬТА-2 и МАРУСЯ с некоторой их модернизацией.

Несомненно, первоочередной задачей лаборатории на определенный срок является окончательное установление предельных возможностей самого нуклотрона и путей его модернизации для расширения набора пучков ускоряемых тяжелых ионов, увеличения их интенсивности и доведения энергии до проектного значения. В то же время будут продолжаться совместные эксперименты на современных ускорителях в CERN, GSI и BNL.

Общественное значение прикладных задач для обоснования целесобразности фундаментальной науки несомненно, поэтому биологические исследования, направление углеродной терапии (Мед-Нуклотрон) и изучение трансмутации радиоактивных отходов будут продолжены. Интересна перспектива создания на внебюд-

жетной основе специального медицинского ускорителя в помещениях лаборатории. В числе других предложений – разработки по международному коллаборатору ILC и организация учебно-экспериментального физического центра на нуклотроне.

В многочисленных вопросах к докладчику и выступлениях присутствующих, среди которых был и вице-директор Института профессор Рихард Ледницки, прозвучали также пожелания будущему директору. В частности, обращалось внимание на относительно слабое оснащение аппаратурой и координатными детекторами физических установок, в особенности, в сравнении со многими сотнями тысяч каналов, поставляемых на внешние ускорители, и необходимость выровнять пропорции собственных и выездных экспериментов. Указывалось на проблему старения кадров и малочисленность персонала, эксплуатирующего ускоритель, и отставание зарплат сотрудников от других лабораторий Института.

И последнее – по порядку, но не по значимости. Выступавшие отмечали личные качества Станислава Вокала – организованность, принципиальность и порядочность, то есть все, связанное с понятием европейской культуры.

Профессор И. КОЛПАКОВ

Опыт коллег и перспективы сотрудничества

2 ноября на заседании секции «Физика и техника ускорителей заряженных частиц» общеполитического семинара выступил с докладом Н. А. Мезенцев, доктор физико-математических наук из Института ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН. Тема доклада – «Сверхпроводящие магниты для генерации синхротронного излучения в ИЯФ имени Г. И. Будкера. Состояние работ». Рассказать о семинаре мы попросили члена-корреспондента РАН И. Н. Мешкова.

В докладе был дан обзор работ, которые ведутся в ИЯФ уже более 30 лет. Началось все с разработки сверхпроводящих соленоидов для детекторов, установленных на электрон-позитронных коллайдерах ИЯФ (КМД и другие). Тогда это были «скромные», по нынешним временам, поля на уровне 5 Тесла. За эти годы сибирские ученые добились впечатляющих результатов. Прежде всего, следует выделить разработку сверхпроводящих шифтеров (разновидности вигглеров), генераторов некогерентного, но очень интенсивного синхротронного излучения (СИ). Такой шифтер состоит из трех полюсов, средний, относительно короткий, имеет максимальное поле и служит «излучателем», а два других, подлиннее, с полями в несколько раз меньше, нужны для того, чтобы «занулить» интеграл поля вдоль траектории частиц, компенсировав тем самым возмущение орбиты. Значимость этой работы состоит в том, что достигнуты значения магнитных полей в 10 Тесла.

Первой, практически важной, такой разработкой был вигглер-шифтер для синхротрона-накопителя «Сибирь-1» в «Курчатовском институте» на 5,8 Тесла, поставленный туда в 1985 году. Следующий, через 10 лет, в 1995 году – вигглер с магнитным полем 7,68 Тесла для накопителя PLS в Южной Корее. Прогресс очевиден. Причем, эта команда – не только разработчики, они сдают, как теперь принято говорить, изделие «под ключ» и сопровождают обслуживание. Следующий вигглер (10,3 Тесла) в 2000 году сделан для накопителя SPring-8 в Японии. Затем последовали два вигглера по 7,5 Тесла для накопителя BESSY-II в Берлине.

Качественно новый шаг был сделан в 2004 году, когда на этот же накопитель был поставлен дипольный короткий магнит длиной 177 мм, но с магнитным полем 9,6 Тесла, так называемый «Superbend». В чем новое качество? Этот дипольный магнит встраивается в фокусирующую структуру накопителя и становится элементом этой структуры, практически не возмущая динамику пучка, поэтому можно «гонять» в накопителе более интенсивные пучки, чем в установках, в структуру которых встраивается излучающее устройство. И, главное, этот короткий магнит является очень ярким и мощ-

ным источником синхротронного излучения.

Еще одно направление – многополюсные сверхпроводящие вигглеры с магнитным полем от 3,5 до 4 Тесла. Особенность таких устройств – высокая средняя мощность СИ. Например, в 2005 году для источника СИ в Триесте новосибирские ученые поставили вигглер с 67 полюсами. Такие установки востребованы там, где нужна большая мощность излучения.

В установках, которые поставляет новосибирский институт, используются замкнутые криокулеры – криогенные холодильники, выпускаемые промышленностью. В них потери гелия ничтожно малы, и криогенная установка может долгое время работать без дополнительной заправки гелием. Это очень большое достоинство, так как потеря гелия из криогенных систем – общеизвестная проблема: газ дорогой, расходы большие.

Не остались забытыми и соленоиды для детекторов. Уровень полей, достигнутый в них, превысил сегодня 10 Т.

Визит Н. А. Мезенцева в ОИЯИ имел и практическую направленность. Дело в том, что подразделение, которое он возглавляет в ИЯФ, приступило к разработке сверхпроводящих дипольных магнитов для синхротронов SIS-100 и SIS-300 в проекте FAIR (GSI), в котором участвует также и ОИЯИ. Заинтересованность в совместных работах у нас есть. Во-первых, аналогичные работы по проекту FAIR ведет группа ЛВЭ во главе с А. Д. Коваленко (возможность сотрудничества обсуждалась на следующий день на совещании в ЛВЭ). Во-вторых, в ОИЯИ сейчас обсуждается проект NICA, где также предполагается использование сверхпроводящих магнитов для сооружения ионного коллайдера. В одном из вариантов предлагается использовать магниты с полем до 6 Тесла, что позволит построить коллайдер на энергию сталкивающихся частиц до 2×7 ГэВ/нуклон. В этом случае опыт создания высокополевых диполей, накопленный в ИЯФ, представляет несомненную ценность.

Семинар был полезен для наших физиков, которые занимаются разработкой сверхпроводящих устройств и используют их в своей работе.

Надежда КАВАЛЕРОВА

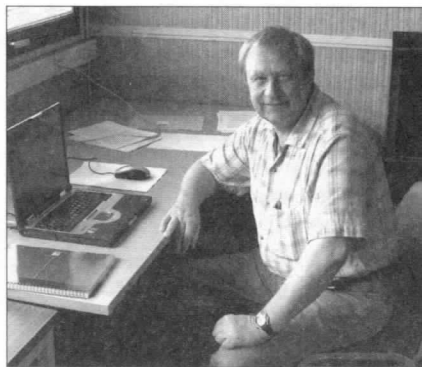
Виктор Воронов окончил физический факультет МГУ. Его научные интересы определились довольно рано. Уже на третьем курсе он выбрал для специализации кафедру теоретической ядерной физики, поскольку ее основной базой была Лаборатория теоретической физики ОИЯИ, а он уже тогда хотел заниматься теорией атомного ядра в группе профессора В. Г. Соловьева в Дубне. И это желание осуществилось. На 4-м курсе вместе со всей группой он приехал в Дубну, и В. Г. Соловьев стал руководителем его дипломной работы (а со временем и кандидатской диссертации).

Путь В. В. Воронова в большую науку начался в удачный момент: в самом начале 70-х годов В. Г. Соловьев начал работать над новой актуальной проблемой – микроскопической теорией ядерных возбуждений средних и высоких энергий. Естественно, что молодое пополнение было привлечено к этим исследованиям. А новое, еще никем не разработанное поле деятельности всегда воодушевляет молодых исследователей, дает возможность быстрее и полнее раскрыться их способностям.

Виктор активно включился в работу группы В. Г. Соловьева и быстро вошел в круг его ближайших сотрудников. После окончания аспирантуры он в 1974 году был принят на работу в ЛТФ, тогда же защитил и кандидатскую диссертацию. В результате нескольких лет напряженных исследований группы из первоначальных, довольно общих идей выкристаллизовались очертания новой модели, которая сейчас хорошо известна под названием «квазичастично-фононная модель ядра» (КФМ). Первые приложения КФМ к расчетам ядерных характеристик (плотности ядерных уровней, силовых функций, ширины гигантских резонансов и других) дали замечательные результаты. В этих достижениях была заметная доля идей и труда В. В. Воронова. Признанием этого факта послужила первая премия ОИЯИ за 1979 год, которую Виктор получил вместе со своим учителем и коллегами. За прошедшие годы сложился и его научный стиль, отличающийся стремлением довести теоретические построения «до числа», внимательным анализом эксперимента, упорством в преодолении неожиданных препятствий.

Значительная часть работ В. В. Воронова первой половины 80-х годов посвящена разработке микроскопической теории нуклонных и радиационных силовых функций. Им была исследована их зависимость от энергии и спина, объяснены спин-орбитальное расщепление и изотопическая зависимость нейтронных силовых функций. Среди достижений этого периода выделяются найденное В. В. Вороновым объяснение причин появления подструктур на низкоэнергетическом хвосте гигантского дипольного резонанса и доказательство двухфононной природы только что об-

Исполнилось 60 лет профессору Виктору Васильевичу Воронову, заместителю директора Лаборатории теоретической физики имени Н. Н. Боголюбова. Виктор Васильевич – крупный ученый, воспитанник школы Н. Н. Боголюбова, один из ярких представителей ее «ядерной ветви».



Следуя традициям, в поиске нового

наруженных в сферических ядрах электрических дипольных состояний с удивительно низкими энергиями возбуждения. Полуколичественный уровень экспериментальных данных того времени делал предсказания и объяснения теории почти спекулятивными. Однако, когда спустя почти 20 лет экспериментаторы вновь, но уже с установками нового уровня, вернулись к детальному изучению дипольных состояний низких и средних энергий возбуждения, выводы этих работ В. В. Воронова блестяще подтвердились. Кроме того, заложенный им в 80-х годах теоретический фундамент позволил быстро адаптировать КФМ для расчетов вновь измеренных характеристик дипольных состояний. В эти же годы В. В. Вороновым и его коллегами был выполнен цикл работ, в которых изучалась фрагментация двухквaziчастичных состояний промежуточных энергий. Эти исследования положили начало тесному сотрудничеству В. В. Воронова с экспериментаторами (а затем и теоретиками) из Института ядерной физики в Орсе, которое продолжается и сегодня.

В 1986 году В. В. Воронов защитил докторскую диссертацию. Совокупность представленных в ней результатов однозначно продемонстрировала успех созданной при его участии и искусно использованной им модели в объяснении многочисленных экспериментальных данных о силовых функциях ядер. Эти результаты, однако, не отменяли необходимости дальнейшего развития КФМ, совершенствования и ее физических основ, и формального аппарата. Именно эта работа, причем проводившаяся широко, по нескольким направлениям, и составила суть исследований В. В. Воронова в 90-е и последующие годы. В ней прослеживаются три составляющие: усложнение модельной волновой функции КФМ; построение нового основного состояния ядра или, иными словами, более последовательный учет влияния нуклонных корреляций на структуру основного состояния; адаптация модели для использования реалистического эффективного нуклон-нуклонного взаимодействия.

Важные и интересные результаты были получены на каждом направлении. Так, используя новую, более сложную, модельную волновую функцию, В. В. Воронов и его коллеги первыми проанализировали и объяснили свойства только что обнаруженных экспериментально коллективных состояний нового типа – двухфононных гигантских резонансов. Были рассчитаны ширины этих возбуждений и доказано, что их свойства близки к свойствам гармонических колебаний. Эти исследования были удостоены первой премии ОИЯИ за 2002 год.

Чтобы полнее учесть влияние нуклонных корреляций на структуру основного состояния ядра, В. В. Воронов вместе со своим коллегой и другом болгарским теоретиком Д. Караджовым разработали новый вариант КФМ, опирающийся на перенормированное приближение случайной фазы. Решить новую систему нелинейных уравнений КФМ оказалось весьма сложно, однако трудности были преодолены, и полученные результаты с лихвой компенсировали затраченные усилия. В. В. Воронов и Д. Караджов нашли причину подавления осциллирующей переходных плотностей квадрупольных колебаний во внутренней области ядра, что было не под силу другим моделям ядерной структуры.

Совместно с коллегами из Болгарии и Франции Виктор Васильевич разработал на базе КФМ микроскопический метод вычисления парциальных ширин нестатистического распада высокоспиновых ядерных состояний с вылетом нуклона. Предсказания теории были использованы французскими физиками в прецизионных экспериментах, исследовавших фрагментацию одночастичных состояний тяжелых ядер.

Большие перспективы открывают перед КФМ работы В. В. Воронова, в которых построена сепарабельная версия реалистического эффективного взаимодействия нуклонов ядра, так как существенно возрастают предсказательные возможности модели, и она может быть использована для предсказания свойств ядер, далеких от долины стабильности.

В. В. Воронов много и плодотворно сотрудничает с зарубежными учеными. У него тесные контакты с теоретиками-ядерщиками Болгарии, Франции, Италии. Его имя нередко можно встретить в составах оргкомитетов или комитетов научных советников крупных международных конференций. Однако предметом его особой заботы является традиционная конференция «Структура ядра и смежные проблемы», которую раз в три года организует ЛТФ. Эта популярная в сообществе ядерщиков конференция в конце 90-х годов приняла эстафету конференций и школ по избранным проблемам структуры ядра, проходивших, начиная с 1968 года, под руководством профессора В. Г. Соловьева.

Плодотворная научная работа Виктора Васильевича всегда шла рука об руку с активной научно-организационной и общественной деятельностью, также начавшейся с первых дней его работы в ОИЯИ. Поэтому, когда в 1992 году В. В. Воронов стал руководителем сектора, сменив на этом посту ушедшего в отставку по возрасту В. Г. Соловьева, опыт организации и руководства у него уже был немалый. Вскоре он становится руководителем темы «Теория ядра», а с 1998 года административная нагрузка возросла еще больше – В. В. Воронов стал заместителем директора ЛТФ.

Двум проблемам заместитель директора ЛТФ В. В. Воронов уделяет наибольшее внимание: деловым контактам теоретиков с экспериментаторами ОИЯИ и привлечению в теоретическую физику молодых сил. Так, в рамках Дубненской международной школы современной теоретической физики он организовал проведение Летних студенческих школ, посвященных различным аспектам ядерной физики, причем ему удалось привлечь к чтению лекций крупных ученых из университетов и научных центров Европы, России и ОИЯИ. Да и сам Виктор Васильевич руководит дипломниками и аспирантами, выступает с лекциями на школах, а последние несколько лет читает регулярный и специальный курсы по ядерной физике и теории колебаний в Тверском государственном университете.

Спокойный и внимательный стиль работы В. В. Воронова, высокое чувство ответственности за общее дело, бережное отношение к традициям лаборатории, безусловно, способствуют успешному ходу дел в ЛТФ. Недаром его вклад в развитие науки и международного научного сотрудничества отмечен медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Мы поздравляем Виктора Васильевича с юбилеем и желаем ему успехов в науке, здоровья и благополучия.

**А. И. Вдовин, Р. В. Джолос,
В. И. Журавлев, М. Г. Иткис,
А. Н. Сисакян, А. С. Сорин,
А. Т. Филиппов, Д. В. Ширков**

Редакция обратилась к помощнику руководителя управления научно-организационной работы и международного сотрудничества ОИЯИ Владиславу ХМЕЛЬОВСКОМУ с просьбой рассказать о недавних визитах ученых ОИЯИ в научные центры Польши и Чехии, в которых он принял участие.

Дубна – Польша – Чехия

Визит в Польшу директора Лаборатории радиобиологических исследований Е. А. Красавина был связан с сотрудничеством по такой актуальной теме, как радиотерапия онкологических заболеваний. В Институте ядерной физики Польской академии наук в Кракове мы встретились с директором ИЯФ профессором Марекком Ежабеком, заместителем директора Павлом Олько и другими учеными и специалистами. В этом институте в настоящее время идет работа по использованию протонных пучков циклотрона АИС-144 для протонной терапии злокачественной опухоли глаза.

Совсем недавно в Дубне, в Лаборатории ядерных реакций, побывали два специалиста из группы, которая занимается этими исследованиями, – Яцек Суликовски и Рышард Тарашкевич. А Павел Олько, который курирует эти работы в Кракове, возлагает большие надежды на сотрудничество с Дубной. Е. А. Красавин подробно обсудил со своими польскими коллегами схемы сотрудничества с активным привлечением студентов и аспирантов в рамках программы «Боголюбов – Инфельд». Он встретился также с директором Краковского онкологического центра Михалом Валигурским, обсудил с ним перспективы как протонной терапии, так и использования в лечении онкологических больных пучков ядер углерода и бора.

Вместе с академиком Анджеем Хрынкевичем мы побывали в городе Свиноуйстье на семинаре «Программа «Боголюбов – Инфельд» учит и знакомит с ОИЯИ польскую молодежь», посвященном 60-летию местного лицея, многие выпускники которого стали известными учеными. Сегодня ученики лицея вместе со школьниками других польских городов традиционно активно участвуют в программах поездок польских школьников в Дубну в дни зимних каникул. Такие поездки традиционно включают в себя научную часть «Физика на кухне», разработанную И. Ломаченковым (УНЦ ОИЯИ и лицей «Дубна»), встречи с российскими ровесниками (лицей «Дубна», Т. Мещерская), знакомство с лабораториями ОИЯИ, туристические по-

ездки в Москву. Эту часть программы «Боголюбов – Инфельд» курирует Эва Хмельовска, которая также принимала участие в программе семинара и выступила с докладом. Мой доклад на семинаре назывался «Участие Польши в ОИЯИ: история и современность». Академик А. Хрынкевич выступил перед лицеистами, преподавателями и жителями города Свиноуйстье с докладом «Человек – феномен Вселенной». Другой научный доклад сделал выпускник лицея, ныне известный астроном профессор Я. Калужны, который первым в мире открыл во Вселенной так называемые гравитационные линзы. Школьники поделились своими впечатлениями о встречах и занятиях в Дубне, где многие из них хотели бы работать. Семинар проходил в городском театре и, пользуясь театральной терминологией, собрал аншлаг.

Очень насыщенной была программа научного визита в Польшу директора Лаборатории нейтронной физики Александра Белушкина и директора Учебно-научного центра ОИЯИ, проректора университета «Дубна» Дмитрия Фурсаева. В течение девяти дней они побывали в университетах Люблина, Варшавы, Вроцлава, Лодзи, Кракова, Познани, встретились со студентами и преподавателями, научными сотрудниками, рассказали об исследованиях ЛНФ, образовательной составляющей научной программы ОИЯИ. На меня же были возложены обязанности проинформировать польских коллег об участии Польши в деятельности ОИЯИ и о программе «Боголюбов – Инфельд». Везде нас тепло встречали, особенно сотрудники, хорошо знакомые с Дубной.

В Познани состоялся уже пятый традиционный семинар, посвященный итогам программы «Боголюбов – Инфельд» в 2006 году. Польские старшеклассники, студенты и аспиранты отчитывались по итогам своих визитов, занятий, практик, проведенных в ОИЯИ. Польские организаторы семинара профессора В. Навроцик, Р. Заводны, декан факультета физики Р. Наскрински, со стороны ОИЯИ – А. Белушкин высоко оценили результаты участия польской молодежи в

научно-образовательных программах ОИЯИ. В семинаре принял участие консул России в Познани. Насыщенной и активной была и неформальная часть семинара – круглый стол, посвященный развитию уже накопленного опыта, шумные перерывы на кофе, вечерний чай с обменом мнениями о пользе такой формы учебы. А руководители программы обсудили перспективы ее развития в будущем году. Так, в течение марта–мая будущего года планируется организовать в университетах Польши цикл лекций и докладов ведущих ученых ОИЯИ по основным направлениям исследований, который завершится зачетной сессией.

Во Вроцлаве, Кракове, Варшаве мы принимали участие в мероприятиях, связанных с 50-летием ОИЯИ и сотрудничества польских научных центров с Дубной. Многие польские физики, инженеры, техники награждены памятными медалями «50 лет участия Польши в ОИЯИ», учрежденными Государственным агентством по атомной энергии Польши по инициативе академика А. Хрынкевича. Все награжденные были приглашены на торжественный обед, данный в их честь дирекцией ОИЯИ.

Профессор А. Белушкин, который курирует в дирекции ОИЯИ сотрудничество с Польшей, провел в отделе профессора Е. Яника в Институте ядерной физики ПАН имени Г. Неводничанского в Кракове научный семинар, посвященный исследованиям в области физики конденсированных сред, проводимым на установках ЛНФ. Семинар оказался очень полезным с точки зрения дальнейшего развития сотрудничества в этой области с польскими физиками.

Мы с профессором Д. Фурсаевым побывали также в Праге, где встретились с директором одного из институтов Чешского технического университета профессором Станиславом Поспишилом. С 8 по 19 июля в Праге планируется проведение очередной Летней школы ОИЯИ «Ускорители и методы ядерной физики в биологии и медицине. Вместе со Станиславом Поспишилом, Иваном Штеклом и Карлосом Гранья мы обсудили вопросы подготовки к этому мероприятию. В Ржеже состоялась встреча с Полномочным представителем правительства Чехии в ОИЯИ профессором Ростиславом Махом, где также обсуждались вопросы подготовки научной молодежи в рамках образовательной программы ОИЯИ.

ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ

6 ноября ушел из жизни Учитель и Человек с большой буквы, воспитавший не одно поколение дубненских учеников, **Семен Иосифович Горбаткин**.

Почти каждый из нас рано или поздно встречает людей, которые оказывают большое влияние на всю нашу жизнь. Нам очень повезло: мы встретили таких людей еще в ранние школьные годы. Одним из них был прекрасный человек и учитель Семен Иосифович Горбаткин.

Он сам говорил, что прожил прекрасную, полную событий жизнь, в которой нашлось место военному и человечес-

кому подвигу. Родился в 1922 году, прошел всю войну, закончил ее в Монголии, вернулся домой здоровым, учился, работал учителем английского языка сначала в Вербилках, а потом в Дубне. Всегда и везде Семен Иосифович был любим и уважаем учениками, которые до седых волос не забывали его.

Семен Иосифович был женат на прекрасной женщине, к великому горю рано ушедшей из жизни. У него состоявшие сыновья и замечательные внуки. О чем еще может мечтать человек?

Теперь, в возрасте 84 лет, он ушел

из жизни. И нет другого человека, к которому бы мы приходили без звонка, просто посидеть вместе, поговорить о важном и неважном. Который в любом возрасте был нашим близким другом.

Говорят, незаменимых людей не бывает. Это неправда! Удивительное сочетание человеческих качеств и педагогического дара, мягкой интеллигентности и широты интересов, умения слушать и слышать сделали Семена Иосифовича совершенно незаменимым для всех его учеников.

И он здесь и с нами, пока все его многочисленные ученики будут помнить о нем.

Бывшие ученики школы № 4

Послесловие к концертам

Счастливым днем для меломанов

Последнее время Дом культуры «Мир» балует любителей симфонической музыки исполнителями высшей пробы – «Виртуозы Москвы» Владимира Спивакова, симфонический оркестр Павла Когана. Но 13 ноября стало, пожалуй, самым счастливым для дубненских меломанов – великолепный концерт дали в ДК «Мир» оркестр «Новая Россия» (художественный руководитель и главный дирижер Юрий Башмет) и исполнитель мирового уровня пианист Денис Мацуев. Дирижировал оркестром молодой, но уже известный дирижер Евгений Бушков.

В первом отделении концерта оркестр блестяще исполнил 10-ю симфонию Д. Д. Шостаковича. Написанное вскоре после кончины И. В. Сталина произведение окрашено, в основном, в мрачные тона, с выделяющимися великолепно солирующими духовыми инструментами. Большое и сложное произведение оркестр исполнил на одном дыхании.

Во втором отделении оркестр «Новая Россия» и заслуженный артист России Денис Мацуев вдохновенно исполнили Концерт № 1 для фортепиано с оркестром С. В. Рахманинова. Это произведение, написанное еще юным композитором сразу после окончания Московской консерватории, исполняется редко. Здесь царил Денис – блестящий музыкант, выступающий с лучшими российскими и зарубежными оркестрами. Пианист, которому сейчас только 31 год, стал солистом Московской государственной филармонии, а значит, и начал свою концертную деятельность в 20 (!) лет. Денис Мацуев – победитель многих международных конкурсов, в том числе Международного конкурса пианистов в Париже и XI Международного конкурса имени П. И. Чайковского. Он дает около 150 кон-

цертов за сезон в самых престижных залах мира, таких как Карнеги-холл в Нью-Йорке, Альберт-холл в Лондоне, Берлинская филармония, «Мьюзикферайн» в Вене, «Елисейские поля» в Париже и других. Денис увлекается джазом – сочиняет джазовые композиции и великолепно импровизирует на заданные темы. Но на концерте в Дубне на «бис» он виртуозно исполнил два небольших классических произведения, вызвав в зале бурю восторга.

Музыкантов за концерт, исполненный на высочайшем мировом уровне, тепло поблагодарил вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис. Как мне стало известно, Денис пообещал найти свободное место в своем плотном концертном календаре и приехать в Дубну еще раз. И это при том, что рояль Дома культуры явно не соответствует уровню исполнительского мастерства звезды.

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

17 ноября, пятница

18.30 Сольный концерт актрисы Академического театра имени Ленсовета (Санкт-Петербург) Инессы Перелыгиной-Владимировой «Я боюсь одного лишь затишья». Вход свободный.

18 ноября, суббота

17.00 Юбилейный концерт детской балетной студии «Фантазия» «Фантазия - ты наш счастливый мир». Билеты в кассе ДК «Мир».

26 ноября, воскресенье

17.00 Абонемент «Золотой фонд мировой музыкальной культуры» (2-й концерт). Симфонический оркестр Министерства обороны Российской Федерации. К

А во вторник в Доме международных совещаний выступил московский «Моцарт-квартет» в составе: А. Лундин (первая скрипка), И. Павлихина (вторая скрипка), А. Кулапов (альт), В. Матинюк (виолончель). Были исполнены два квартета Й. Гайдна и квартеты № 9 и № 8 Д. Шостаковича.

Квартет № 8 Д. Шостаковича – довольно мрачное произведение, которое не хочется слушать в тяжелые периоды жизни. Квартет № 9 воспринимается легче, хотя музыка тоже несколько тревожная. Если бы я составлял программу концерта, то сначала поставил бы Шостаковича, а потом Гайдна, чтобы осталось более светлое ощущение от услышанного. Публике, практически целиком заполнившей зал, концерт понравился. На «бис» музыканты исполнили небольшую пьесу С. Прокофьева и прелюдию Д. Шостаковича, которые оказались более легкими для восприятия.

Антонин ЯНАТА

100-летию Д. Шостаковича. В программе: Симфония № 5, Праздничная увертюра, Концерт №1 для фортепиано с оркестром. Солистка А. Корепанова, дирижеры Е. Ставинский, Е. Ставинский (мл.). Справки по телефонам: 4-59-04, 4-70-62, 212-85-86.

ОРГАННЫЙ ЗАЛ

(ул. Векслера, 22)

25 ноября, суббота

18.00 В рамках Международного органного фестиваля «Органная музыка на Волге» концерт лауреата международных конкурсов Алексея Шмитова (Россия). Билеты продаются в Хоровой школе мальчиков и юношей «Дубна» (ул. Векслера, 22). Цена билетов 150 рублей. Справки по телефону 6-63-09

XXV сессия ПКК

по физике

конденсированных сред

СЕГОДНЯ завершила свою работу 25-я сессия Программно-консультативного совета по физике конденсированных сред. Об основных научных задачах в области физики конденсированных сред рассказал вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис, о ходе работ по модернизации реактора ИБР-2 сообщил В. Д. Ананьев. Члены комитета познакомились с «дорожными картами» в области физики конденсированных сред, реализуемыми в ЛНФ, ЛРБ, ЛЯР, ЛТФ, а также с приоритетами создания и развития спектрометров для реактора ИБР-2М (сообщение А. М. Балагурова) и статусом холодных замедлителей для этого реактора (сообщение Е. П. Шабалина). Как всегда, на сессии ПКК был сделан ряд научных докладов. После общей дискуссии члены Программно-консультативного комитета приняли рекомендации и предложения в повестку дня следующей сессии ПКК.

Польские журналисты в Дубне

ПО ИНИЦИАТИВЕ директора департамента Польского агентства по атомной энергии Станислава Лятека группа польских журналистов, специализирующихся в освещении вопросов науки и техники, побывала на этой неделе в Дубне. Доктор С. Лятек и представители польских СМИ встретились с ведущими учеными, со своими соотечественниками, работающими в Дубне, были приняты в дирекции ОИЯИ, побывали в лабораториях, посетили Государственный мемориальный комплекс в селе Медное Тверской области.

Ротонда на берегу Миссисипи

ПО СООБЩЕНИЮ Дэвида Аллена, президента Ассоциации дружбы Ла Кросс – Дубна, в Ла Кроссе построена ротонда в честь Давида Натановича Белла – за его вклад в дело установления и развития побратимских связей между нашими городами.

Юбилейная конференция в ИТЭФ

60-ЛЕТИЮ со дня рождения директора Института теоретической и экспериментальной физики члена-корреспондента РАН М. В. Данилова была посвящена конференция «Физика на коллайдерах: достижения и ожидания», состоявшаяся 10 ноября. В докладах и выступлениях

ведущих ученых, специалистов в области физики частиц, сообщалось о поиске новой физики в крупнейших ускорительных центрах мира. Сам юбиляр посвятил свой обзор физике на Международном линейном коллайдере, проект которого интенсивно обсуждается в мировом научном сообществе.



Фото В. ГРОМОВА

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

Хоровой школе мальчиков и юношей – 15 лет

ЯРКИМ и радостным праздником стал концерт, посвященный 15-летию Хоровой школы мальчиков и юношей, собравший 11 ноября аншлаг во Дворце культуры «Октябрь». Публика с первых же минут погрузилась в атмосферу творчества, к которому в равной степени приобщаются в школе и четырехлетние новички, и юноши, выходящие из ее стен и продолжающие учиться музыке в консерваториях и музыкальных академиях. И подлинной кульминацией праздника стало выступление сводного хора школы, в состав которого влились голоса выпускников разных лет.

Поздравляем победителей!

НА ПЯТОМ международном фестивале детского творчества в Праге наши юные таланты отмечены самыми высокими наградами. Е. Смирнова (балетная студия «Балет Дубны», художественный руководитель И. Пизик) стала обладательницей гран-при в номинации «классический танец», дипломы первой степени по-

лучили учащиеся этой же студии К. Цветкова, А. Богомолова, Е. Лаврова, Е. Калинина, Д. Бурмак. Первое место заняли учащиеся музыкальной школы № 1 Ш. Торосян, А. Торосян (преподаватель по классу фортепьяно Н. С. Лукьянова). Исполнение сестрами в четыре руки сложных классических произведений произвело на слушателей и жюри, состоявшее из профессоров Пражской консерватории, большое впечатление. Лауреатом фестиваля, чье выступление не осталось незамеченным среди большого числа исполнителей, стала 11-летняя А. Савушкина, также учащаяся музыкальной школы № 1 (преподаватель по классу фортепьяно – Л. В. Авраменко).

Интерес к сотрудничеству

9 НОЯБРЯ Дубну посетила делегация корпорации «Иточу» («ITOSHU Corporation»), одной из крупнейших в Японии. Этот визит организован в продолжение сотрудничества с Японским бизнес-клубом в Москве. Руководитель территориального управления РосОЭЗ по Московской области Александр Рац рассказал японским бизнесменам о достижениях подмосковного наукограда в разных областях науки и техники, работе по созданию технико-внедренческой особой экономической зоны и возможных направлениях сотрудничества. В Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ гости увидели перспективы применения разработанных здесь трековых технологий (в частности, для производства гибких печатных плат), а также познакомились с лидерскими работами дубненских ученых по синтезу новых сверхтяжелых элементов.

Проект нового моста – к марту 2007 года

10 НОЯБРЯ в совещании по вопросам, связанным с проектированием нового мостового перехода через Волгу, приняли участие представители проектно-строительного объединения «Система-Галс». Главный инженер проекта Александр Коркин оценил взаимодействие с дубненскими коллегами как деловое. Работа над проектом нового мостового перехода через Волгу должна быть завершена в марте 2007 года.

Вечер в библиотеке

30 НОЯБРЯ в 18 часов в библиотеке ОИЯИ (Блохинцева, 13) пройдет творческий вечер Леонида Якутина «Признание в любви». Он представит новую книгу стихов. Песни на стихи автора исполнят Ю. Березин, М. Дорофеев, И. Нешина, хор ветеранов «Волжанка».