

Выставка в Политехническом

К 50-ЛЕТИЮ Победы, к Международному дню музеев приурочено открытие выставки «Наука и производство — фронту». Она будет работать по 7 июня включительно в выставочном зале Политехнического музея в Москве (Новая пл., 3/4, 1 подъезд, 2-й этаж). Часы работы — с 10.00 до 18.00, выходной день — понедельник. Более подробную информацию можно получить по телефону 923-07-56 (моск.).

Подружимся и с Японией

В НАЧАЛЕ МАЯ состоялся визит в Дубну ответственного секретаря общества «Россия — Япония» Е. Н. Кругина. Прошли встречи с активистами Дубненского отделения этого общества А. В. Биркле и Л. М. Сороко. Обсуждались вопросы организации стажировки японских студентов и специалистов по русскому языку, а также расширения культурного обмена между Дубной и японскими городами.



„Педагог Подмосковья“ живёт в Дубне

ПОБЕДИТЕЛЬ городского конкурса «Учитель года» Наталья Павловна Петренко, преподаватель изобразительного искусства из школы № 5, доказала и показала мастерство и знания на областных соревнованиях «Педагог Подмосковья» в г. Ивантеевке. После предварительных туров, в которых принимали участие учителя, воспитатели, работники внешкольных учреждений, в финал вышла группа из 7 человек. В их числе четыре учителя, среди них была и Н. П. Петренко. Никому не удалось ее обойти и в результате — первое место. Поздравляет Наталью Павловну со званием «Педагог года Подмосковья-95».

2 «ДУБНА»

О динамике пучков и многом другом

ТРИ ДНЯ, С 18 ПО 20 МАЯ, в Дубне будет проходить седьмое рабочее совещание секции ICFA по динамике пучков, на котором будут обсуждаться проблемы эффектов встречи электрон-позитронных пучков в кольцевых коллайдерах. Эти вопросы играют важную роль при проектировании и создании С-тау-фабрики и других аналогичных ускорителей. В работе совещания примут участие физики ОИЯИ, ЦЕРН и из крупных научных центров Японии, Америки, Франции, Германии, а также из ИЯФ РАН (Новосибирск), ИФВЭ (Протвино), ИТЭФ и ФИАН (Москва).

Изучая структуру адронов

ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ очередной совместной работы в Дубну на месяц приезжает профессор Т. Мацутани из Университета Вирджинии. С 1991 года он вместе с ведущим научным сотрудником М. А. Ивановым из ЛТФ занимается исследованием структуры адронов в кварковых моделях. За это время помимо докладов на конференциях, они опубликовали две статьи в журнале «Физикл Ревью» и подготовили две работы к печати. Эти совместные исследования финансируются грантом правительства США.

В Дубну, в ОИЯИ — со всех концов света

ПРОДОЛЖАЮТСЯ работы по созданию циклотрона ТЕСЛА. Для подготовки к формированию и измерению магнитного поля ускорителя в ЛЯР приехала группа югославских специалистов из Института ядерных наук (Винча). Также в ходе этого визита будут обсуждаться вопросы реализации конструкции различных узлов циклотрона.

Для проведения совместных исследований с физиками ЛТФ и ЛНФ по проблемам взаимодействия этамезонов с легчайшими ядрами в ОИЯИ на три недели приехал профессор С. А. Софианос из Государственного университета ЮАР (Претория). Эта работа ведется в рамках договора о сотрудничестве между ОИЯИ и Южно-Африканской республикой. Ученые ЮАР считают сотрудничество с Дубной привлекательным и престижным.

Мы зато живём

„экологичнее“

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК «Московские новости» (9—16 апреля) публикует краткий обзор прошедшей в Берлине Всемирной экологической конференции, на которой присутствовали 1500 делегатов из 66 стран. Как отмечалось на конференции, стремление большинства людей на Земле жить по западным стандартам на самом деле невыполнимо. По словам Эрнста Ульриха фон Вайцеккера, президента Вуппертальского института климата, окружающей среды и энергии, «если бы все человечество захотело жить, как мы, нам потребовались бы еще три такие же планеты, как Земля». В свою очередь голландская экологическая организация «Мильедефенси» подсчитала, сколько каждому землянину отпущено «богатства» Земли, если разделить поровну на всех. Оказалось, что каждый потребитель мог бы расходовать в день лишь по литру бензина, 1 раз в 10 лет совершать перелет на другой континент, употреблять в пищу не более 50 граммов мяса в день.

Открылся магазин „Ветеран“

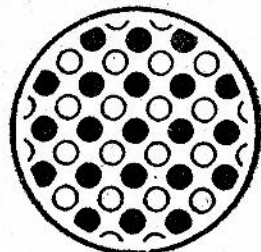
МАГАЗИН для участников войны, инвалидов, многодетных матерей, ветеранов труда будет обслуживать своих клиентов по ценам на 10—15 процентов ниже, чем в других магазинах. Расположился он в бывшем помещении «Ковчега» по улице Правды, 19-а. Работает с 10.00 до 19.00. Перерыв с 14.00 до 15.00. Выходные дни — воскресенье, понедельник. Для того, чтобы вас здесь обслужили, нужно предъявить соответствующее удостоверение.

Избиратели, наверное, устали

ВЫБОРЫ в областную Думу, как и следовало ожидать, не состоялись. В Дубне на избирательные участки явились 6383 человека, что составило около 13 процентов всех городских избирателей. По всему же 44-му округу явка составила около 24 процентов, а требовалось, как известно, не менее 25.

Вся планета за 60 тысяч

В АПРЕЛЕ в учебном корпусе Международного университета открылся книжный киоск. Выбор товаров здесь вполне студенческий: помимо книг предлагаются справочные и учебные пособия и даже превосходного качества глобус. Правда, цена его изрядно превышает 60 тысяч рублей, но поскольку вещь редкая — могут и раскупить.



СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ НУКЛОТРОНА

В ЛВЭ ИДЕТ АКТИВНАЯ ПОДГОТОВКА К ОЧЕРЕДНОМУ СЕАНСУ НА НУКЛОТРОНЕ, НАЧАЛО КОТОРОГО ЗАПЛАНИРОВАНО НА КОНЕЦ МАЯ

Исследовать то, что не видно просто глазом, получить картину того, как все устроено на субнуклонном — субядерном уровне — ради этого создавался нуклотрон. Целеустремленность и понимание того, что новый ускоритель нужен науке и всему коллективу ЛВЭ, дали хорошие результаты. В это, совсем не располагающее к созиданию время, у лаборатории оказалось дело, объединяющее всех сотрудников. Дело плодотворное — создание уникальной установки. А это свидетельство того, что была правильно поставлена задача и выбран реальный путь осуществления идеи. Поэтому редакция решила подробнее рассказать о вкладе всех отделов ЛВЭ в это дело. Цикл публикаций мы начинаем с рассказа главного инженера лаборатории Александра Дмитриевича КОВАЛЕНКО о том, какой был пройден путь от рождения идеи до ее осуществления.

СОЗДАНИЕ НУКЛОТРОНА че было самоцелью лаборатории. Потребность в новом ускорителе определялась научной программой по релятивистской ядерной физике и новыми идеями, которые появились в начале 70-х годов. В первую очередь, это гипотеза, высказанная в 70-м году академиком А. М. Балдиным, о том, что, начиная с некоторой энергии, взаимодействие сложных составных объектов определяется не их геометрическими характеристиками, а локальными свойствами ядерной материи. На основе этого был предсказан кумулятивный эффект. Первые эксперименты, проведенные в 1971 году группой В. С. Ставинского, по обнаружению кумулятивного рождения пи-мезонов при взаимодействии дейтронов с импульсом 9 ГэВ/с, впервые полученных на синхрофазотроне, с ядерной мишенью, показали, что это действительно так. Обнаружение кумулятивных частиц связывалось с формированием мультикварковых «капелек» во взаимодействующей ядерной системе. К тому времени модель цветных кварков была уже развита.

После получения первых результатов потребовалось еще несколько лет экспериментов, чтобы определить, с каких энергий начинается переход на кварковый уровень и проявляются ненуклонные степени свободы в ядрах. То, что к этому времени синхрофазотрон был переведен в режим ускорения ядер — частиц с отношением заряда к массе не 1 (как у протонов), а 1/2, дало возможность проводить такие эксперименты. Но сразу же стало ясно, что нужен специализированный ускоритель релятивистских ядер.

Первое предложение — «Соображения и перспективы исследований по релятивистской ядерной физике в ЛВЭ. Соображения по развитию ускорительного комплекса» — было опубликовано в 1973 году. Авторский коллектив ЛВЭ — А. М. Балдин, Ю. Д. Безногих, М. А. Воеводин, Е. И. Дьячков, Л. П. Зиновьев, И. Б. Исинский, А. Т. Зельдович, Г. С. Казанский, Л. Г. Макаров, А. И. Михайлов, Н. И. Павлов, И. Н. Семешкин, В. Ф. Сиколенко, А. А. Смирнов, А. П. Царенков, К. В. Чехлов, В. Л. Степанюк, из Московского радиотехнического института Академии наук — А. А. Васильев и группа сотрудников, занимавшихся достаточно

активно разработками сверхпроводящих магнитов. Нуклотрон рассматривался как трехкаскадный комплекс, включающий специализированный сверхпроводящий ускоритель релятивистских ядер на 20—25 ГэВ/нуклон, основанный на магнитах с полем до 6 Тесла и размещаемый в тоннеле, окружающем фундамент синхрофазотрона, промежуточный кольцевой ускоритель-бустер на энергию примерно

◆ ОТ НОВЫХ ИДЕЙ — К НОВОМУ УСКОРИТЕЛЮ

◆ ПО ПУТИ МИНИМАЛЬНЫХ ЗАТРАТ

◆ «НАША АКАДЕМИЯ» — «СПИН»

◆ МОДЕЛЬ МАГНИТА СДЕЛАНА В КАБИНЕТЕ

700 МэВ/нуклон и линейный ускоритель на 10 МэВ/нуклон.

ОСНОВОЙ кольцевого ускорителя является магнит. При создании дипольного магнита на 6 Тесла, используя явление сверхпроводимости, возникает целый ряд проблем, решение которых требовало значительных средств, если их решать, ориентируясь на базу ОИЯИ, и еще больших — если вне Института. Путь создания нуклотрона с минимальными затратами был единственно осуществимым. Ведь в то время — в 1975 году — реально обсуждалась идея строительства ускорителя, основанного на коллективном принципе ускорения на энергию 100 ГэВ и другие предложения. Наша программа не имела единой поддержки со стороны стран-участниц. Высказывались сомнения в том, что можно получить что-либо полезное и понятное, ударяя «одним мешком нуклонов по другому». Тем не менее в те же годы прошло первое совещание физиков, где обсуждалась программа исследований на нуклотроне. Было высказано около 30 предложений экспериментов на пучках релятивистских ядер, многие из которых реализуются. Они основаны на хорошей физической базе, нацелены на решение действительно фундаментальных проблем.

Идея создания сверхпроводящего ускорителя все более укреплялась в

умах, поскольку обеспечивала ряд преимуществ. Следующим этапом подхода к ее осуществлению стало предложение И. А. Шелаева применить комбинированный вариант магнита, который использовал бы железные полюса для формирования поля, и сверхпроводящую обмотку, чтобы резко уменьшить сечение меди, энергопотери. Это позволяло сделать магнит «миниатюрным». Образцы таких магнитов были изготовлены в ЛВЭ, успешно прошли испытания. Напряженность поля в магнитах этого типа не 6 Тесла, а 2, что связано с эффектом насыщения железа. При заданном радиусе кольца («тоннель») максимальная энергия ядер получалась, исходя из простых законов физики — 6-7 ГэВ/нуклон.

Достаточно ли для задуманных экспериментов 6 ГэВ/нуклон вместо 20-25, которые первоначально обсуждалось? Группой Ставинского было показано, что выход на асимптотический режим в столкновении ядер наблюдается в диапазоне энергий 3,5—4 ГэВ/нуклон. Следовательно, энергии в 6 ГэВ/нуклон, которой будет обладать нуклотрон, будет достаточно, чтобы исследовать переходный режим от взаимодействия ядер, как системы нуклонов, до наблюдения и изучения эффектов, связанных с кварк-глюонными степенями свободы.

По предложению И. А. Шелаева была изготовлена серия магнитов, затем модель сверхпроводящего синхротрона — СПИН, который Л. Г. Макаров называл «паша академия». В СПИНе были опробованы все компоненты ускорителя, на нем проверялись и опробовались новые технологические идеи. В 1992 году работы по технологии миниатюрных сверхпроводящих магнитов были удостоены Государственной премии России, впервые присуждавшейся за выдающиеся достижения в области физики, математики и механики.

После того, как идея использования сверхпроводящих магнитов с железными сердечниками была концептуально принята, А. А. Смирновым был предложен магнит, основанный на таком же принципе действия, но более технологичный и надежный в эксплуатации. Модель магнита он сделал буквально сам в своем кабинете. Измерения показали, что магнит работоспособен, имеет хорошие характеристики поля. Магниты СПИНа миниатюрны, компактны, но их необходимо погружать в жидкий гелий и запаивать в специальный сосуд. И доступ к магниту непрост: надо разрезать сосуд и только после этого можно вести необходимые работы с магнитом. В предложенной А. А. Смирновым конструкции обмотка магнита изготавливается из трубки, внутри которой проходит двухфазный гелий, а снаружи уложен сверхпроводник. Значит, уже не нужен сосуд большой емкости с жидким гелием, есть удобный доступ к каждому магниту. Кроме того, хладагент приближается непосредственно к той поверхности, которую надо охлаждать. Это повышает эффективность охлаждения, позво-

Окончание на 4-5-й стр.

ляет работать с частотой повторения циклов до 1 Гц, что недостижимо в традиционных СП-магнитах.

Авторы первой публикации, в которой была высказана идея его создания, в разной степени участвовали в работах по нуклотрону. С самого начала на Л. Г. Макарова легло организационно-техническое руководство всей программой по использованию технической сверхпроводимости. Это разработки по магнитам (СПИН, электромагниты нуклотрона), создание сверхпроводящего кольца и всех систем нуклотрона. И. Н. Семеновский, И. Б. Иссинский, Л. П. Зиновьев больше занимались синхрофазотроном потому, что его эксплуатация и модернизация не прекращались. Обеспечивалось 4000 часов в год работы синхрофазотрона на физический эксперимент, и его ядерные пучки в течение 15 лет были уникальными, а пучки поляризованных дейтронов и нейтронов остаются уникальными и по сей день.

ВОКРУГ ПРОЕКТА «НУКЛОТРОН» сформировалась большая группа специалистов по всем системам. Начиная от рождения самой идеи сооружения нуклотрона, стендовых работ до изготовления и наладки ускорителя — все в этом проекте делалось силами сотрудников нашей лаборатории. Это позволило существенно удешевить его стоимость. Вся проектно-сметная стоимость нуклотрона была чуть больше 8 миллионов в старых рублях (до реформы 1992 года), а если учесть затраты на разработки, то в сумме получится примерно 11 миллионов. При этом были максимально использованы уже существующие в ЛВЭ помещения и здания. Все это позволило вести работы по строительству нуклотрона в сжатых финансовых рамках.

По времени в процессе создания нового ускорителя следует выделить три этапа. Первый (1973 — 1983 гг.) — это исследования и разработки, подготовка технического проекта нуклотрона, второй (1987 — 1992 гг.) — изготовление и монтаж, третий (1993 — 1994 гг.) — наладка ускорителя и его ввод в действие. Надо сказать, что обсуждение проекта заняло около трех лет — его утверждение состоялось лишь в декабре 1986 года. В 1992 году, спустя пять лет, кольцо ускорителя было собрано. Срок для создания подобной машины по всем мировым стандартам небольшой.

НА ЭТАПЕ СОЗДАНИЯ систем нуклотрона большой вклад внес коллектив цеха опытно-экспериментального производства ЛВЭ. Оборудование серийное большого масштаба — железомagnиты, подставки, криостаты — изготавливались на Опытном производстве ОИЯИ. В ЛВЭ было организовано девять стендов, на которых велась сборка обмоток, их испытания; сборка магнитов, их «теплые», «холодные» испытания, окончательная доводка. Работа была организована таким образом, что процесс изготовления нуклотрона шел непрерывно. Из ОП ОИЯИ поступало оборудование, параллельно в ЛВЭ изготавливались необходимые элементы, сразу велась сборка, испытания, усталовка в тон-

неле. И так — вплоть до завершения монтажа. Это позволяло экономить время и выдержать сроки, которые действительно были жесткими.

Расчеты структуры нуклотрона, динамики лучка проводились И. Б. Иссинским, В. А. Михайловым, В. А. Щепуновым. Активно участвовали болгарские специалисты Д. Динев, В. Ценов. Работы по магнитокриостатной системе вели А. А. Смирнов и Г. Г. Ходжибагийн, расчетами магнитов занимались З. В. Борисовская, И. П. Юдин с коллегами из ЛВТА. Измерения поля магнитов были сделаны М. А. Восовидиным, А. М. Доягиным, И. А. Елисеевой, испытания на вакуумном стенде — А. С. Кайновым, комплексные криогенные испытания — сектором Е. И. Дьячкова. Сборку магнитов вели специалисты цеха опытно-экспериментального производства под руководством Б. К. Курятникова и затем Ю. И. Тятюшкина. Проектно-конструкторская до-

ния физических экспериментов криогенными мишенями, магнитами для экспериментальных установок, а также эксплуатации и развития источника поляризованных дейтронов и элементов нуклотрона (токовводы, криогенная термометрия и др.).

Активную роль в создании нуклотрона играет отдел экспериментальной электрофизической аппаратуры, руководимый С. А. Аверичевым. Этим отделом обеспечен ряд задач по изготовлению СП-кабеля, обмоток, сборке и испытанию магнитов, подготовке тоннеля, обеспечению вакуума в камере ускорителя, разработке и изготовлению источников питания.

БЫЛО И ТАКОЕ, когда люди по мере необходимости меняли профессию. Так, группа диспетчеров ускорителя — С. В. Федюков, А. С. Исаев, В. Н. Перфеев, Е. В. Руднев, Д. И. Щерстянов — занималась монтажом внутри кольца ускорителя: подготовкой стыков обмоток к пайке. Когда же начинался сеанс на синхрофазотроне, они садились за пульт управления. В период изготовления и монтажа систем все силы лаборатории были сконцентрированы на этой работе.

В ОП ОИЯИ хорошо умеют делать серийную продукцию, и там был размещен заказ на сотни дипольных магнитов и линз, модули криостатов и т. д. В то же время очень много нестандартного оборудования было изготовлено в нашем цехе опытно-экспериментального производства. Все специальные магниты, диагностические устройства по нестандартной технологии мы делали у себя. Доводили их до необходимых параметров.

На бригаду В. И. Шарапова легли работы по транспортировке магнитов в тоннель и их установке. Эти специалисты в полной мере владеют сваркой, умением вести монтаж в зоне, где нельзя установить кран и которую называют «мертвой». Свою часть работы они великолепно выполнили.

Любой ускоритель — тонкий прибор по отношению к взаимному расположению его элементов и юстировке. После монтажа начались геодезические работы, к ним была привлечена группа ГСПИ, а контролем за этой деятельностью занимался В. А. Михайлов, работая вместе с геодезистами.

На хорошем уровне сделана система управления нуклотроном. Эта система разработана и изготовлена В. И. Волковым и его сотрудниками. Работа была выполнена в срок. И уже в первом сеансе на нуклотроне не было проблем с контролем и управлением работой систем ускорителя, плавностью регулировок, стабильностью работы установки.

Четко и своевременно выполнил свою часть программы научно-экспериментальный отдел радиоэлектронной аппаратуры (руководитель О. И. Бровка). Высокочастотные ускоряющие станции обеспечивают все проектные параметры. Здесь следует отметить вклад А. И. Михайлова, А. П. Царенкова.

◆ В СЖАТЫХ ФИНАНСОВЫХ РАМКАХ

◆ ВСЕ ДЛЯ НУКЛОТРОНА ДЕЛАЛОСЬ В ЛАБОРАТОРИИ

◆ ПО НЕПРЕРЫВНОМУ ГРАФИКУ

◆ СОЗДАВАЯ КРИОГЕННУЮ БАЗУ

◆ КОГДА ДИСПЕТЧЕРЫ МЕНЯЮТ ПРОФЕССИЮ

кументация полностью готовилась КБ ЛВЭ, возглавляемым Е. А. Матюшевским.

Особо я хочу сказать о наших криогениках. Чтобы можно было работать на сверхпроводящем ускорителе, надо иметь криогенную базу. Нужны ожижители гелия, крупномасштабные, достаточно мощные. Говоря об этой части проекта, следует вспомнить А. Г. Зельдовича, основавшего криогенный отдел и подготовившего школу высококвалифицированных специалистов. В срок была создана современная гелиевая ожижительная база для ускорителя. Руководителем этих работ является Н. Н. Агапов. Большой вклад внесли в подготовку криогенного обеспечения нуклотрона В. В. Крылов, В. А. Белушкин, В. И. Липченко. Сотрудники научно-инженерного отдела криогенного обеспечения нуклотрона под их руководством занимаются эксплуатацией гелиевых ожижителей, снабжают гелием не только ЛВЭ, но и весь Институт. Через наши ожижители прошел первый российский гелий на экспорт в Европу. Эта договорная работа дала лаборатории возможность заработать хотя и относительно небольшие, но столь необходимые дополнительные средства. Это также имело значение для роста престижа Дубны в деловом мире.

Сотрудники НИКО под руководством Ю. К. Пилипенко в большей степени решают проблемы обеспече-

НУКЛОТРОНА

Одной из центральных систем ускорителя является питание сверхпроводящих магнитов и линз, их защита от перегрузок. Особое значение система защиты приобретает на сверхпроводящем ускорителе. Разработка этих систем велась в отделе НИЭТО под руководством А. А. Смирнова, Б. Д. Омельченко, П. И. Никитаева. Электротехника сверхпроводимости — обширная новая область техники, обладающая своей спецификой. Наши специалисты внесли уникальный опыт в становление этой области. Сейчас уже видно, что все проблемы обеспечения требуемых точностей, стабильности и надежности питания сверхпроводящих магнитов и линз нуклотрона близки к решению.

К КОНЦУ 1992 ГОДА сборка была в основном завершена. 13 января 1993 года начались вакуумные испытания магнитного кольца. В марте состоялся первый тестовый сеанс, когда кольцо было охлаждено до гелиевой температуры, инжектирован пучок, и получены первые обороты пучка в камере нуклотрона. О том, что в марте готовится такой сеанс, было объявлено в ноябре 1992 года на заседании НКС ОИЯИ. И все было сделано, как планировалось. Запуск нуклотрона произвел тогда большое впечатление. В первом сеансе ускоритель проработал две недели. Были проверены все его компоненты, получены первые обороты пучка в камере. Многие из проектных параметров систем были достигнуты. В частности, вакуум в камере нуклотрона (1-миллиардная доля Торра) позволяет ускорять не только ядра, но и тяжелые ионы.

Очень высокой оказалась надежность криогенной системы. Также стало ясно, что еще надо доделать. И мы начали готовиться ко второму сеансу, намеченному на июль-июль 1993 года. В этом сеансе уже впервые провели опыты по ускорению пучка в камере нуклотрона, были получены первые результаты ядерных взаимодействий на пучке нуклотрона с использованием внутренней мишени.

В связи с проведением первого и всех последующих сеансов необходимо отметить вклад научно-экспериментального отдела нуклотрона под руководством В. А. Мончицкого. Устойчивая работа линейного ускорителя, оперативная замена источников (дуоплазмотрон, источник Е. Д. Донца — КРИОН, лазерный) при переходе с одного сорта частиц на другой были обеспечены этим коллективом и его лидерами А. И. Говоровым, Г. Г. Ходжибагианом, В. П. Овсянниковым, В. А. Поповым.

Работу систем «посадки» пучка на орбиту нуклотрона обеспечивали С. А. Новиков, В. Н. Булдаковский, В. И. Черников, Н. А. Блинов, диагностику пучка в кольце — М. А. Воеводин, С. В. Романов, А. П. Царенков, В. М. Слепнев с сотрудниками.

Измерения на внутренней мишени проводились под руководством А. И. Малахова большим коллективом физиков. Разработка блока внутренних

мишеней со всеми необходимыми системами была сделана А. С. Артемовым.

Необходимо по заслугам оценить работу энерготехнологического отдела под руководством В. П. Заболотина. Многие важные электромонтажные работы, обеспечение работы системы водоохлаждения тепло- и электрооборудования решены специалистами и всем коллективом этого отдела. Особенно хочу отметить вклад А. С. Филиппова на всех этапах работы.

Комплектация нуклотрона, обеспечение необходимыми материалами и оборудованием осуществлялись службами ЛВЭ и ОИЯИ. В. В. Бакаев, Ю. И. Паршаков, А. А. Баранов много сил отдавали решению этих простых вопросов.

В 1993 году наш ускоритель был в работе 800 часов, на нуклотроне начались физические эксперименты.

1994 ГОД был также результативным. Прошло три сеанса. В мартов-

◆ ЧТО ЗНАЧИТ ВЕСТИ МОНТАЖ МАГНИТА БЕЗ КРАНА

◆ 1993-й: ПЕРВЫЙ ТЕСТОВЫЙ СЕАНС

◆ 1994-й: ЕСТЬ УСТОЙЧИВЫЙ РЕЖИМ УСКОРЕНИЯ ДЕЙТРОНОВ

◆ 1995-й: ПОЛУЧЕНЫ НОВЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

◆ ВПЕРЕДИ — ВЫВОД ПУЧКА

ском сеансе магнитное поле было поднято до половины максимального проектного значения — до 10 кГс, и в этом режиме получили устойчивый режим ускорения дейтронов, в том числе и ядер углерода. К тому времени мишенная станция была со всех сторон окружена детекторами, три группы физиков вели измерения — СФЕРА, КАСПИЙ, СЯО. С мартовского сеанса 1994 года нуклотрон стал восприниматься физиками уже как базовый прибор, обеспечивающий получение пучков релятивистских ядер. Были продемонстрированы реальные преимущества этого ускорителя, в частности, возможность плавно менять энергию пучка, начиная от 5 МэВ/нуклон до максимальной с точностью до 10^{-4} . Для ряда экспериментов имеет принципиальное значение, когда есть возможность менять энергию в выбранном диапазоне — маленькими шагами.

В марте 1995-го исполнилось два года с момента проведения на нуклотроне первого тестового сеанса. Нуклотрон работает на физику. Уже получены новые физические результаты по исследованию переходного режима в ядро-ядерных столкновениях в диапазоне энергий 0,2 — 2,2 [ГэВ]/нуклон. Далее предстоит увеличить поле в магнитах до 2 Тесла и самое главное — вывести пучок из нуклотрона в экспериментальный павильон. Этого ждут физики. Сейчас такие работы интенсивно ведутся. Элементы системы медленного вывода в ос-

новом изготовлены, теперь они должны пройти испытания. Система вывода состоит из сложных, нестандартных элементов. Вообще, вывод пучка из жестко-фокусирующего сверхпроводящего ускорителя — задача сложная. Ведется эта работа под непосредственным руководством И. Б. Иссинского и Е. А. Матюшевского. Для ее завершения нужны средства.

До сих пор все обязательства по созданию нуклотрона — и по срокам, и по объемам, коллективу лаборатории в основном удавалось реализовать. Однако в этом году нам уже пришлось очень сильно урезать все расходы по нуклотрону, потому что рост цен на энергоресурсы, материалы сегодня таков, что даже планы по проведению сеансов на нуклотроне, с точки зрения энергетических затрат, требуют специального согласования с дирекцией Института (хотя по сравнению с синхрофазотроном нуклотрон потребляет почти в три раза меньше электроэнергии). Следует сказать, что, начиная с 1991 года, мы вынуждены были сократить суммарное время для сеансов на синхрофазотроне в четыре раза.

В СЛЕДУЮЩЕМ ГОДУ исполнится 25 лет с момента появления первой публикации по релятивистской ядерной физике. Много это или мало? Для жизни одного поколения достаточно, а для познания законов микромира это очень короткий срок. От атомистической гипотезы до открытия атома прошло две тысячи лет. Сто лет прошло со дня открытия явления радиоактивности, что дает основание называть ядерную физику молодой наукой. На этом фоне четверть века релятивистской ядерной физики это еще начало; хотя многое понято, но нерешенных проблем гораздо больше. В 70-х годах релятивистскую физику многие воспринимали скептически. Перелом произошел в 1981 году, когда опыты коллаборации ЕМС в ЦЕРН показали, что отношение структурных функций железа и дейтрона не равно единице. После этого ЦЕРН, а позднее Брукхейвенская национальная лаборатория в США сосредоточились на экспериментах по ускорению ядер. Сегодня проблематика релятивистских ядерных столкновений является актуальной и привлекающей внимание физиков — занимающихся исследованием элементарных частиц, и тех, чьи интересы лежат в области структуры ядра. И это долгосрочная перспектива.

В области энергий, перекрываемой нуклотроном, сосредоточены многие наиболее интригующие проблемы современной физики сильных взаимодействий элементарных частиц. В первую очередь, это проблемы структуры и описания КХД-вакуума, проблемы формирования адронов из кварков, проблемы построения квантовой хромодинамики на больших расстояниях, рождение антивещества.

У меня нет сомнений в том, что нуклотрону предстоит длительная работа на физический эксперимент и что он способен на это. Основной вопрос, который беспокоит всех нас, — это отсутствие должной поддержки фундаментальной науки в странах-участницах ОИЯИ.

задерживаясь, с российской — выстоять томительную очередь. И вовсе не потому, что здесь меньше таможенного персонала или он не так расторопен — а просто таковы наши инструкции: каждого пассажира с его документами тщательно изучают и спрашивают.

Ну, и в первый день, конечно, основное — ощущение нереальности от уютной, ухоженной, спокойной, размеренной европейской жизни. От древности города, от непохожести архитектуры: «Это не совсем то, к чему мы привыкли». Впрочем, уже на следующий день происходит адаптация, все воспринимается вполне реально, хотя и впечатляет: лебеди, спокойно плавающие по Влтаве в самом центре столицы (а вы себе можете представить их в центре Москвы, в свинцовых водах Москва-реки?), снабженные справочниками телефонные будки, «театрализованный» нищий, изображающий рыбака с удочкой, заброшенной в канализационный люк; головокруглительно узкие улочки старой Праги.

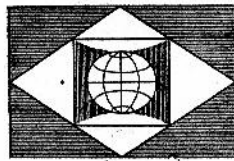
ЗЛАТА ПРАГА

Тут самое время перейти к рассказу о роли исторической части Праги во всем визите. Вот здесь как раз и проводили все свободное время наши студенты вместе с руководителем группы, директором УНЦ Светланой Петровной Ивановой. Встречающаяся сторона назначила аспиранта Томаша Сикору (он был в Дубне год назад) нашей группе сопровождающим и гидом, но дубненцы быстро освоились в Праге и чаще всего путешествовали по городу сами, сверяясь с предугадательно купленной картой. Массу впечатлений оставили готические соборы, Пражский град (резиденция королей в прошлом), Карлов мост, Национальная картинная галерея; Музей истории и краеведения. Интересная деталь: по единственному студенческому билету (иностранного для них образца!) всем четверым нашим экскурсантам продавали входные билеты в музей по льготной цене.

Или вот Староместская площадь — такой же туристический «центр в центре», как наш Арбат. Огромное количество иностранцев — для них Прага уже славянский город, уже Восток Европы, и тут им предлагают среди прочих сувениров такой колоритный товар, как, например, матрешки или шапки-ушанки. Что касается дубненцев они выбрали себе сувениры из знаменитого чешского стекла — это было и окрашено местным колоритом и, главное, вполне по карману. Кстати, торговые ряды здесь не портят архитектурных красот — они упрятаны в подземные переходы. А вечером в центре города, может быть, даже болеелюдно, чем днем — старинные здания изящно подсвечены, на улицах толпы прогуливающихся, отдыхающих людей. Для справки: на 10 миллионов жителей Чехия в год приходится до 100 миллионов туристов.

КАРЛОВ УНИВЕРСИТЕТ

Даже если бы предстояло во всей поездке увидеть только лишь Карлов университет, все равно это было бы достаточно впечатляюще. Это старейший университет в Центральной Европе. Он был основан королем



Выпуск № 5

„ДУБНА“

17 мая 1995 года

О
К
Н
О

НЕДЕЛЮ
В ПРАГЕ
ПРОВЕЛИ
СТУДЕНТЫ
УНЦ ОИЯИ

ГЛАЗАМИ МОЛОДЫХ - 2

Чехии и римским императором Карлом IV в 1348 году. С деятельностью университета связаны имена многих знаменитых европейских ученых, среди которых всемирно известны Ян Гус и Иоганн Кеплер. В последние год-полтора в университете потихоньку набирает скорость подготовка к грядущему 650-летию юбилею.

В традициях европейского ранневековой университет вырос из духовного, католического образования: теологический факультет был в числе первых четырех факультетов и существует по сей день. (Должно быть, поэтому первые девушки-студентки появились в alma mater лишь спустя 500 лет — в 1897 году). Первые студенческие жилища и лекционные залы размещались в монастырских и епископских зданиях. Каролиум — комплекс зданий университета в центре Праги, создавался в течение нескольких веков и сейчас представляет собой скорее архитектурный, исторический, университетский музей. Здесь, впрочем, размещается ректорат университета. А знаменитый большой актовый зал, выдавший на своем веку множество коронованных и просто знаменитых особ, каждый студент Карлова университета посещает по крайней мере один раз: во время торжественной церемонии выпуска.

Сейчас в университете обучается 31 тысяча студентов шестнадцати факультетов. Факультетские комплексы расположены в более молодых районах Праги, некоторые даже за пределами города.

Физико-математический факультет, гостями которого были наши студенты — это современный комплекс учебных и жилых зданий в нескольких минутах ходьбы друг от друга. (И не столь уж удаленных от центра города — дубненские ребята частенько возвращались туда с вечерних прогулок пешком). Что запомнилось: очень хорошо оборудованные лаборатории для практических работ, новейшие компьютеры в аудиториях. («Это посовременнее, чем у нас на факультете»). Для гостей были подготовлены обзорные лекции по тематике факультетских кафедр, встречи с известными профессорами и преподавателями, экскурсия на небольшой ускоритель «Ван дер Граф» и знакомление с теми работами, что ведутся здесь совместно с ЦЕРН и Дубной. В завершение визита дубненских гостей пригласил проректор университета Иван Вильгельм.

Несколько серьезных приглашений в аспирантуру Карлова университета получили наши студенты за время поездки. Однако из предлагаемых тематик ни одна не оказалась близкой к тому, чем они занимаются в Дубне. Так что, вероятно, это приглашение будет переадресовано нынешним пятикурсникам, обучающимся в УНЦ.

В РЖЕЖЕ

Один день визита был посвящен поездке в город Ржеж, неподалеку от Праги, где располагается национальный Институт ядерной физики. Ребята посмотрели на действующее там оборудование, ознакомились с работами, что ведутся «может быть, более живо, чем у нас». А техника ускорительная оказалась хорошо знакомой: «на всем там стоит марка нашего Опытного производства».

Там, в Ржеже, тоже, казалось бы, проходная, охрана, но — с европейским акцентом: при входе каждый получил значок с надписью «гость». И в течение дня, используя этот значок как пропуск, можно было несколько раз пересечь проходную в том или другом направлении.

КОНТАКТЫ

Поселили нашу группу в студенческом общежитии университета. Это два высотных здания (на факультете — 2 тысячи обучающихся), соединенных зданием небольшим, в котором размещаются столовая, кафе, спортзалы, бильярдная и прочее. А в подвале одного из корпусов есть даже пивбар. Вот здесь, за чешским пивом, состоялась встреча студентов неофициальная: услышали русскую речь, подружились, разговорились. Первые вопросы: о Чехии и о Жирновском. Впрочем, интересуется чешскую молодежь многое из нашей российской жизни — если судить по диапазону вопросов, они о России достаточно много знают.

Была и встреча официальная, то есть запланированная. Началась она на английском языке (чехи во многом сейчас ориентированы на Запад). В пылу разговора, однако, кто-то произнес фразу по-русски — и оказалось, что все-таки обоим сторонам легче изъясняться на русском. Во время беседы обсуждалась в том числе возможность нового приезда чехов в Дубну — на студенческую школу этим летом.

Хочется думать, что дружба народов без политической окраски окажется более искренней и надежной.

А. АЛТЫНОВА.

Были в канун 50-летия Победы и неофициальные мероприятия. Одно из них — спектакль по пьесе Михаила Рошина «Эшелон». И поставили его ребята из школы-лицея № 6, слушатели курса «Основ театрального искусства», которое они постигают под руководством учителя русского языка Л. Л. Селивановой. Лада Леонидовна выступила и в роли режиссера-постановщика.

...Луч фонаря выхватывает из полутьмы страдальческое лицо. Под стук колес эшелона Катя, сложенная горечью разлуки с любимым, прокидывает войну... Так начинается представление.

В этом спектакле нет динамичного развития: все действие — в монологах женщин, участь которых — эвакуация, ожидание, терпение, труд. И как же не по-детски звучали житейские словесные перепалки жен и невест, бабок и дочерей! Как старались создать запоминающиеся образы юные артисты! Трогательно скорбящая Катя в исполнении Марины Гуринович, боевая Саввишна Катя Семеновой, молодая мама Лены Утробинной, умудренная жизнью ста-

„Эшелон“ на школьной сцене

руха Цветы Панайотовой заставляли зрителей вместе с героинями страдать и любить, ждать и ненавидеть. Ира Островная так правдиво исполнила роль рассудительной Галины Дмитриевны, что не оставалось сомнений: да, этой девушке близки и понятны чувства, мысли своих соотечественниц далеких сороковых годов. «Человек может многое вытерпеть, особенно если знает, во имя чего» — эти слова ее героини можно, безусловно, считать рефреном спектакля.

За сорок минут сидящие в зале ветераны как будто увидели свою молодость, вспомнили предвоенное время, почтили память тех, кто погиб или пропал без вести на фронте. Леонид Петрович Байкалов приехал на спектакль из Заирудни, Алексей Григорьевич Титов — из Тверской области.

Марии Петровне Васильевой, Юлии Ивановне Казанской особенно понравилась игра Ани Лобановой, Игоря Успенского, Маши Белошицкой, Максима Иванкова.

А начался этот необычный день с поздравлений ветеранам, которые от имени школы передала ее директор Н. Г. Кренделева. Вручены цветы, книги, шоколад. Гостей пригласили к сладкому столу с чаем (В. Ф. Морозов и общественное объединение «Забота», Е. А. Жданов, А. В. Пахомов, А. А. Дедюхин, В. А. Сусьян помогли в этом школе). Дороги внимание и забота подрастающего поколения, тем более, что школа возродила традицию шефства над ветеранами, ребята объединились в группу «Помощь ветеранам». Но главное — в другом. Как сказали родители Цветы Панайотовой (они из Болгарии), игра детей никого не оставила равнодушными. А маленькие актрисы, вживаясь в роль, пережили мгновения трудной жизни старшего поколения и еще больше возненавидели войну. Все дети вложили в спектакль частичку своей души.

В. ВОЛКОВА.

**ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!
ЧЕРЕЗ ПОЛТОРА
МЕСЯЦА
НАСТУПИТ ИЮЛЬ —
И МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ,
ЧТО ВЫ
ОСТАНЕТЕСЬ
БЕЗ ГАЗЕТЫ,
КОТОРУЮ ЧИТАЕТЕ
МНОГО ЛЕТ...
ПОЭТОМУ
СОВЕТУЕМ
ОФОРМИТЬ
ПОДПИСКУ
НА II ПОЛУГОДИЕ**
если уж не сегодня,
так завтра
ОБЯЗАТЕЛЬНО —
на почте
или в редакции.
4800 рублей
ЗА ПОЛГОДА,
включая стоимость
доставки
* * *
3000 рублей —
для тех, кто хочет
и может получать
еженедельник
прямо в редакции
«ДУБНЫ».
Менее 5 тысяч рублей —
такой скромный
вклад
в дальнейшее
развитие своей газеты
МЫ УВЕРЕНЫ,
готов внести каждый
сотрудник ОИЯИ.

Министерство связи РФ											
АБОНЕМЕНТ на газету										55120	
„Дубна“										ИНДЕКС ИЗДАНИЯ	
(наименование издания)										Количество комплектов	
на 1995 год по месяцам											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда										(адрес)	
(почтов. индекс)										(адрес)	
Кому _____										(фамилия, инициалы)	

										Доставочная карточка	
										на газету	
										55120	
										ИНДЕКС ИЗДАНИЯ	
„Дубна“										(наименование издания)	
Стоимость	подписки		_____ руб. _____ коп.		Количество						
	пере- адресовки		_____ руб. _____ коп.		комплектов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда										(адрес)	
(почтов. индекс)										(адрес)	
Кому _____										(фамилия, инициалы)	

Подписка продолжается!

Филиал „Дубна“ КОНВЕРСБАНКА

предоставляет весь комплекс банковских услуг
в рублях и иностранной валюте:

- БЕСПЛАТНОЕ расчетно-кассовое обслуживание.
- Кредитование юридических лиц в рублях и иностранной валюте.
- Кратчайшие сроки денежных расчетов по России.
- Прием от населения денежных средств в рублях и валюте с выплатой дохода по установленным тарифам, ведение счетов по перечислению заработной платы.
- Оформление и обслуживание кредитных карт (в том числе VISA, MASTERCARD/EUROCARD, DINERS CLUB INTERNATIONAL и др.).
- Безналичные расчеты с использованием пластиковых смарт-карт Конверсбанка в Дубне и на АЗС Дубны, Дмитрова, Талдома.
- Комплексное валютное обслуживание (купля-продажа валюты, перевод денежных средств за рубеж при минимальной комиссии, безналичные расчеты с мягкими валютами, операции по аккредитивам, инкассовые операции и пр.) и другие банковские услуги в интересах клиентов.

Функционируют обменные пункты иностранной валюты:

- в здании филиала (ул. Сахарова, 8, тел. 4-77-53),
- в гостинице «Дубна» (ул. Векслера, 8, тел. 6-72-19),

Мы рады видеть Вас в отделениях филиала «Дубна» Конверсбанка:

- «ЦЕНТРАЛЬНОЕ» (проспект Боголюбова, 15, тел. 3-32-90),
- «ТЕНЗОР» (территория завода «Тензор»), тел. 4-38-85),
- «МУНИЦИПАЛЬНОЕ» (площадь Мира, здание мэрии, тел. 6-67-30).

Более подробную информацию можно получить по телефону: 4-53-99.

МЫ РАБОТАЕМ ДЛЯ ВАС!

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ДУБНЕ

По данным отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ радиационный фон в Дубне 15 мая 8—11 мкр/ч.

Ежедневную информацию о радиационной обстановке можно получить по тел. 67-111.



Газета выходит по средам.
50 номеров в год.
Тираж 1200
Индекс 55120

Редактор А. С. ГИРШЕВА

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

- 17 мая, среда
20.00. Художественный фильм «Страсти по Анжелике» (Россия), режиссер А. Польшников.
- 18 мая, четверг
20.00. Художественный фильм «Румба» (Франция).
- 20 мая, суббота
19.00. «Страсти по Анжелике».
20.00. Молодежный вечер отдыха.
- 21 мая, воскресенье
17.00. Концерт «Балет Дубны». Художественный руководитель Наталья Малина.
- 20.00. Художественный фильм «В поисках «Золотого фаллоса». (Россия — Чили). Комедия.
- 20.00. Молодежный вечер отдыха.
- 22 мая, понедельник
19.00. Концерт американской музыки. Исполнители — Н. Мачэтт, меццо-сопрано (США, Ла Кросс) и Н. Беляева (фортепиано).

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

- 17 и 21 мая
20.00. Кинокомедия «Окно в Париж» (Франция — Россия). Цена билетов 600 — 1000 руб.
- 18 и 20 мая
20.00. Художественный фильм «Кабаре» (США). Восемь раз награжден премией Оскар. Режиссер Боб Фосс. В гл. роли Лайза Минелли. Цена билетов 1000 — 1500 рублей.

19 мая, пятница

- 20.00. Художественный фильм «Деловая женщина» (США).

21 мая, воскресенье

- 17.00. Концерт лауреата международных конкурсов заслуженного артиста России Антона Гинзбурга (фортепиано). В программе произведения Равеля, Листа. Цена билетов 1000 — 1500 рублей.

Открытие выставки художника Светланы Кольцовой «Лед и пламень» (живопись, гобелен).

21 мая — поездка в Кашин и Калезин.

Туристический приют «ЛИПНЯ» ОИЯИ приглашает желающих отдохнуть на Московское море. Двухместные номера; кухня с электроплитами и кухонной посудой; комната отдыха с телевизором. Справки: 6-73-00, 6-57-09.

Дирекция и сотрудники ОИЯИ выражают глубокое соболезнование директору ОИЯИ члену-корреспонденту РАН профессору В. Г. Кадышевскому, его дочери и близким в связи с постигшим их 14 мая 1995 года тяжелым горем — кончиной на 88-м году жизни

Надежды Федоровны
СТЕТЮХА.

А ДРЕС РЕДАКЦИИ:
141980, г. Дубна Московской обл.,
ул. Франка, 2

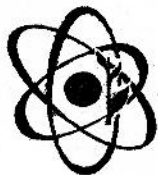
ТЕЛЕФОНЫ:

редактор — 62-200, 65-184,
приемная — 65-812, корреспонденты —
65-181, 65-182, 65-183.
e-mail: root*journal.inr.dubna.su

Подписано в печать 16.05 в 13.30.

Регистрационный № 1154. Цена в розницу — 200 руб.

Дубненская типография Урполиграфиздата г. Дубна, Мособлвостолжма, ул. Курчатова, 2-а. Зак. 680



НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 19 (3258) ♦ Среда, 17 мая 1995 года

Наш гость депутат Муравьев

Обстановка в дирекции ОИЯИ накануне визита депутата Госдумы А. А. Муравьева была чем-то сродни аэропортовской: прибытие гостя откладывалось сначала на полчаса, затем еще на четверть часа. Что вполне объяснимо, поскольку в это время депутат завершал непростой разговор с работниками ДМЗ. В результате встреча А. Муравьева в дирекции Института была предельно краткой: депутат заслушал очень лаконичные сообщения вице-директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна об истории и статусе Института и главного ученого секретаря В. М. Жабицкого о структуре и основных направлениях работы.

Затем действие переместилось в зал Дома ученых, где состоялась встреча депутата с избирателями. В зале присутствовал чуть больше двух десятков человек, и надо отдать должное демократизму нашего депутата: он не только не был удручен, но отвечал на вопросы с максимальной достоверностью.

Обсуждаемые темы, пожалуй, ни для кого не были новостью: предстоящие выборы, законотворческая деятельность Думы, состояние экономики, уровень жизни населения, проблемы Чечни и армии вообще. И другие. Один из вопросов касался непосредственно ОИЯИ: депутата попросили рассказать, какова будет процедура ратификации столь важного для нас соглашения между Институт и Правительством России. Как сказал А. Муравьев, все будет зависеть от людей, готовящих этот документ и представляющих его на ратификацию, поскольку сама процедура весьма формальна из-за отсутствия среди депутатов достаточного количества специалистов по международным отношениям. В завершение встречи А. П. Сумбаев передал в Госдуму протест Ассоциации защиты прав военнослужащих в связи с утвержденным недавно увеличением срока службы в армии.

ГЛАЗАМИ МОЛОДЫХ - 2

Пусть не удивляется вдумчивый читатель этому названию в духе американских квази-сериалов. Потому что корни сегодняшнего повествования уходят в февраль прошлого года: когда зима всем надоела, а весна еще не думала начинаться, Дубну посетила (по приглашению руководства УНЦ ОИЯИ) группа студентов из Карлова университета Праги. Наш корреспондент тогда побывал на итоговой встрече этого недельного визита, о ней и было рассказано в газете под заголовком «Глазами молодых».

Тогда же, зимой прошлого года, была достигнута договоренность с руководством Карлова университета об ответном визите наших студентов в Прагу. И вот визит состоялся — в апреле нынешнего, и тоже недельный — визит студентов УНЦ в Карлов университет.

Не будет, наверное, лишним уточнить, что по «паспортным» причинам поехали в Чехию лишь четверо наших ребят, и что из этих четверых трое ко времени поездки формально студентами уже не являлись, поскольку незадолго до того защитили дипломы. Но фактически, конечно, через несколько недель после защиты новоиспеченный специалист еще не перестает чувствовать себя студентом (да и, наверное, быть им). Так что будем говорить обобщенно: наши студенты, обучающиеся в УНЦ, совершили от-

ветный визит в Прагу. И потому на встрече в дирекции УНЦ, посвященной итогам этой поездки наш вседуший корреспондент не удержался от искушения задать визитерам те же вопросы, что год назад были заданы пражским гостям:

- ♦ Каковы самые яркие впечатления?
- ♦ Как проводили свободное от программы визита время?
- ♦ Появилось ли желание продолжить там учебу?
- ♦ Что привезли как сувениры?

В завершение затянувшегося выступления остается лишь сказать, что отвечали на эти вопросы выпускники УНЦ, нынешние молодые сотрудники разных лабораторий Института — Артур Зубкевич, Игорь Суслов, Петр Егоров, А. Дмитрий Карташов, пятикурсник физфака МГУ, хоть и участвовал в поездке, на встречу прийти не смог.

О, «ЗАГРАНИЦА»...

Каждый — как и наши сегодняшние рассказчики — попадает однажды туда впервые. Проще всего — как в данном случае — самолетом, тогда «заграница» начинается в Шереметьево: в один и тот же самолет при том же количестве пассажиров с чешской стороны можно прийти не

Окончание на 3-й стр.

Встречи в Дубне и Москве

12 мая в Москве прошла встреча руководства «Инкомбанка» и дирекции ОИЯИ. Обсуждались вопросы сотрудничества ученых и банковских структур. Намечены совместные проекты научно-технического направления. Во встрече приняли участие президент «Инкомбанка» В. В. Виноградов, председатель правления «Инкомбанка», президент Академии менеджмента и рынка профессор В. Н. Грошев, вице-президент «Инкомбанка» Ю. А. Мишов, административный директор «Инкомбанка» В. Р. Вонотков, а также директор ОИЯИ член-корреспондент РАН В. Г. Кадышевский, вице-директор профессор А. Н. Сисакян, административный директор А. Н. Лебедев.

13 мая гостем Дубны был заведующий Отделом науки и образования Правительства России, член корреспондент РАН М. П. Кирпичников. Состоялись встречи и обсуждения перспектив развития науки и образования в ОИЯИ, Международном университете «Дубна».

Во встречах приняли участие президент Академии естественных наук РФ, ректор университета академик АЕН О. Л. Кузнецов, вице-директор ОИЯИ, вице-президент университета академик АЕН и АИН А. Н. Сисакян, вице-мэр Дубны, А. А. Рац, члены дирекции ОИЯИ академик А. М. Балдин, профессор Н. А. Русакович, А. И. Лебедев, В. М. Жабицкий, проректоры университета академик АЕН Ю. С. Сахаров, член-корреспондент АЕН М. С. Хозяинов, зав. кафедрами университета проф. С. А. Панов и Е. Н. Черемисина и др.

М. П. Кирпичников посетил Лабораторию ядерных реакций, где познакомился с фундаментальными и прикладными работами ученых.

СЕГОДНЯ, 17 мая в 10.30 в конференц-зале ЛВЭ состоится заседание специализированного научного семинара по релятивистской ядерной физике (руководитель академик А. М. Балдин). В программе: А. А. Балдин, А. С. Водопьянов — «Исследование переходной области энергий (от нуклонных к кварк-глюонным степеням свободы в ядрах) на основе экспериментального изучения образования адронов в релятивистских ядерных столкновениях».