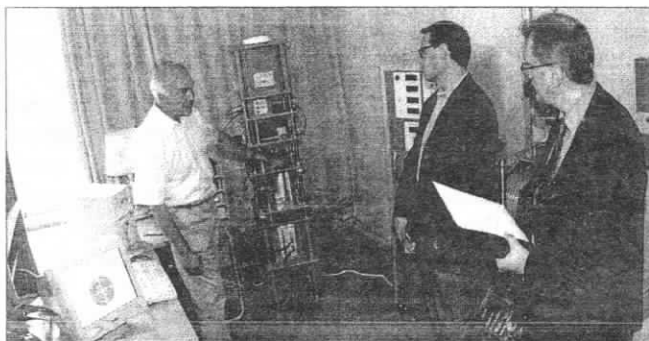




# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 30 (3768) ♦ Пятница, 29 июля 2005 года



## • Визиты **Делегация Конгресса США посетила ОИЯИ**

27 июля Объединенный институт ядерных исследований посетила с официальным визитом делегация США. В нее входили представители Конгресса, Министерства энергетики (DOE), Министерства внутренней безопасности и Посольства США в России.

В интервью газете «Дубна» директор НЦеПИ В. Н. Самойлов отметил: «ОИЯИ является лучшей российской площадкой в области физической защиты, хранения, учета и контроля ядерных материалов. В этом году исполняется 10 лет сотрудничества между Министерством энергетики США и ОИЯИ и, в частности, НЦеПИ как организации, ответственной за выполнение и модернизацию физической защиты, учета и контроля ядерных материалов. Эта работа проводится по программе нераспространения ядерного оружия. Расходы на осуществление этой программы ОИЯИ и американская сторона делят поровну.

Намечается продолжение нашего сотрудничества до 2008 года включительно, поэтому американская делегация намерена ознакомиться с современным состоянием дел у нас и наметить, какие работы следует продолжить и усовершенствовать в связи с борьбой с терроризмом».

С работой ОИЯИ как международного центра науки членов делегации познакомил директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский. О сотрудничестве ОИЯИ с DOE США и национальными лабораториями Америки в области физической защиты, учета и контроля ядерных материалов рассказал В. Н. Самойлов. На встрече состоялась презентация НПЦ

«Аспект», с сообщением о его деятельности выступил Ю. К. Недачин. Затем гости посетили центральное хранилище ядерных материалов ОИЯИ, НЦеПИ и «Аспект».

Подводя итог визита, представитель Конгресса США Брайан Майкл Уайт сказал нашему корреспонденту: «Мы увидели много интересного. Мы уже посетили несколько объектов, и в нашу задачу входило оценить двустороннее российско-американское сотрудничество. На нас большое впечатление произвели профессионализм и глубокие знания наших партнеров. И очень приятно констатировать, что наши государства могут тесно сотрудничать в такой области, как ядерная безопасность».

Надежда КАВАЛЕРОВА,  
фото Юрия ТУМАНОВА

*Из авторитетных источников*

**Академик Е. М. Примаков:**

### «Мир стал менее предсказуемым»

23 июля в ДМС ОИЯИ состоялась встреча сотрудников Института с академиком Евгением Максимовичем Примаковым, известным ученым и политиком, государственным деятелем нашей страны.

Открыл и вел встречу директор ОИЯИ академик В. Г. Кадышевский, по приглашению которого

Е. М. Примаков приехал в Дубну. Зал ДМС представлял собой непривычное для последнего време-

ни зрелище – он был переполнен. Давно в Дубне не было человека такого политического веса, столь широко образованного и информированного, сочетающего в себе искусство тонкого политика и смелость гражданина. Поэтому слушали его «затаив дыхание» – ведь речь шла о судьбах мира и страны.

*(Окончание на 6-й стр.)*

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

# С рабочим визитом

19 июля в Дубне с рабочим визитом побывал помощник Председателя Правительства Российской Федерации Ю. Н. Жданов. Цель его приезда – знакомство с условиями, которые существуют в городе и Институте с точки зрения возможности создания технико-внедренческой особой экономической зоны.

Президент Российской Федерации В. В. Путин всего несколько дней назад подписал закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» и указ о создании при Минэкономразвития Федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами. Тем не менее, в правительстве, во-первых, уже идет активная работа по подготовке пакета нормативных документов, регулирующих деятельность ОЭЗ, и, во-вторых, анализируется готовность различных регионов к

организации особых зон. Финансирование строительства ОЭЗ из федерального бюджета и других источников начнется с января 2006 года.

В рамках визита Ю. Н. Жданова состоялась беседа в администрации города с руководством Дубны и ОИЯИ, на которой обсуждались вопросы, связанные с проработкой инженерно-строительных задач, инфраструктурными ресурсами Дубны.

Затем Ю. Н. Жданов посетил Лабораторию ядерных реакций, где

его принял избранный директор ОИЯИ А. Н. Сисакян, подробно рассказавший об Институте, его научно-техническом потенциале, инновационной деятельности и планах дирекции по созданию технико-внедренческой зоны. Была осмотрена территория, примыкающая к площадке ЛЯП, которая планируется как один из возможных участков ОЭЗ при подаче документов на конкурс. А. Н. Сисакян особо отметил, что этот участок наиболее подготовлен для получения быстрых позитивных результатов развития особых зон в России.

Во встрече от ОИЯИ также приняли участие помощник директора по инновационному развитию А. В. Рузаев, заместитель директора ЛЯР С. Н. Дмитриев.

(Информация дирекции)

## Лаборатория имени Ферми:

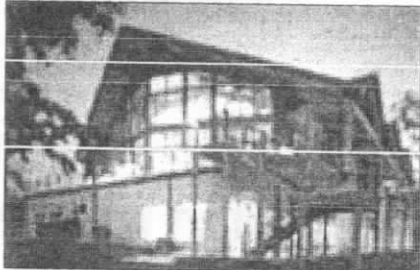
# «Электронный холодильник» заработал!

Электронное охлаждение антипротонов с импульсом 8.9 ГэВ/с стало реальностью. В Фермилабе, в накопительном кольце Ресайклер, 9 июля был впервые зарегистрирован существенный рост продольной фазовой плотности релятивистских антипротонов. 18 июля этот факт был официально объявлен руководителем проекта Сергеем Нагайцевым. Достигнутое означает, что область, доступная электронному охлаждению пучков, продвинута по энергии во много раз. И хотя еще не-

мало предстоит сделать для того, чтобы эффект проявился в полную силу, уже сейчас можно говорить о крупном успехе уникального проекта, начатого в Фермилабе небольшой группой энтузиастов десять лет тому назад.

Идея электронного охлаждения была предложена Гершем Ицковичем Будкером в 1966 году. Она основана на передаче тепла горячим пучком тяжелых частиц холодному пучку электронов, помещенному с ним на участке орбиты накопителя. В результате охлаждения растет яркость пучка тяжелых частиц. Идея была впервые воплощена в 1978 году на установке НАП-М в созданном и руководимом тогда Г. И. Будкером Институте ядерной физики СО АН СССР (Новосибирск). С тех пор в мире было построено и успешно использовано большое число электронных охладителей. Все они, однако, были нерелятивистскими, и возможность перехода в релятивистскую область оставалась до сих пор весьма проблематичной.

Создание релятивистского электронного охладителя стало возможным благодаря оригинальной концепции транспортировки электронов, благодаря многочисленным эффективным теоретическим и техническим решениям, рожденным в группе электронного охлаждения. В составе группы выразительно представлены граждане России: выпускники Новосибир-



кого государственного университета и Московского физико-технического института, бывшие и настоящие сотрудники Института ядерной физики им. Будкера.

**Алексей БУРОВ,**  
**Сергей НАГАЙЦЕВ,**  
Фермилаб, специально для  
еженедельника «Дубна».  
Фото ФНАЛ



**НАУКА  
СОПРУЖЕСТВО  
ПРОГРЕСС**

Еженедельник Объединенного  
института ядерных исследований

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

Редактор **Е. М. МОЛЧАНОВ**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

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

**ТЕЛЕФОНЫ:**

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

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

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

Подписано в печать 28.07 в 12.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Уирполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 579.

## «Программисты 70-х и не знали, что занимались проектом GRID...»

Рабочее совещание по проекту ДубнаGRID прошло в Лаборатории информационных технологий 21 июля. В нем приняли участие представители городской администрации, университета «Дубна», сотрудники ОИЯИ, гости из других центров. Обсуждение создания глобальной вычислительной сети было посвящено 75-летию Н. Н. Говоруна, который, как отметил на открытии академик В. Г. Кадышевский, «по праву считается одним из предтеч информационной революции».



Н. Н. Говорун являлся инициатором работ по реализации гетерогенной локальной сети и создания распределенного многомашинного комплекса в ОИЯИ еще в далеких 60-х годах. Это направление развивалось в нашем Институте на протяжении почти 40 лет, и личный вклад Н. Н. Говоруна является определяющим. Под его руководством был сделан прорыв во многих направлениях развития вычислительных, информационным и сетевых технологий.

Вклад Н. Н. Говоруна в автоматизацию научных исследований и, особенно, в автоматизацию физического эксперимента является общепризнанным.

Директор ЛИТ В. В. Иванов рассказал о телекоммуникациях, сетевой и вычислительной инфраструктуре ОИЯИ, о деятельности лаборатории. Приведем несколько тезисов.

К концу лета в распоряжении ОИЯИ будет гигабитный канал. С таким каналом Дубна может рассматриваться как часть Москвы: уже неважно, где мы находимся при такой скорости передачи данных. Планы по расширению пропускной способности: 2008 год – 2,5 Гб/с, 2010 год – 10 Гб/с, 2015 год – 40 Гб/с.

Локальная сеть ОИЯИ включает 5 тысяч компьютеров и вычислительных точек, планируется закупка нового оборудования институтской магистрали, на основе которой будет развиваться IP-телефония, беспроводная связь Wi-Fi.

Центральный информационно-вычислительный комплекс ОИЯИ – это 130 узлов, 17 терабайт массовой памяти, он очень активно используется не только сотрудниками ОИЯИ, но и нашими зарубежными коллегами по проектам CMS, ALICE, ATLAS.

Заместитель директора В. В. Кореньков рассказал об участии ОИЯИ в международных GRID-проектах, связанных с вычислениями в области физики высоких энергий – LCG (LHC Computing GRID) и EGEE (Enabling GRID for E-Science). В своем выступлении он подчеркнул значение деятельности Н. Н. Говоруна для развития лаборатории: «Николай Ни-

колаевич первым выступил с инициативой создания комплекса ЭВМ, привнес в ОИЯИ новую культуру программирования и автоматизации физических экспериментов».

Цель проекта LCG – создать систему региональных центров для обработки, хранения и анализа данных экспериментов на LHC. Прототип этой инфраструктуры уже создан, каждый пользователь, имеющий соответствующий сертификат, может запустить свою задачу в глобальной инфраструктуре LCG.

Целью проекта EGEE является создание глобальной GRID-инфраструктуры, доступной 24 часа в сутки, для решения широкого класса задач.

В проекте участвуют более 70 организаций 28 стран, в том числе 7 российских центров и ОИЯИ.

О. Г. Смирнова (Университет Лунда/ОИЯИ) представила другие инициативы GRID: проект NorduGRID, направленный на освоение GRID-технологий в Дании, Норвегии, Финляндии и Швеции и OSG – продолжение проекта GRID-3 в США.

Ряд сообщений и презентаций были посвящены развитию GRID-системы на вычислительной инфраструктуре города. Поскольку эта тема не раз представлялась на страницах нашей газеты, отметим лишь некоторые цифры и последние достижения.

Магистральный канал соединяет на сегодняшний день 14 школ (20 компьютерных классов), университет, ЦКС, ОИЯИ, лечебные и другие муниципальные учреждения. Единая информационно-образовательная сеть объединила более 1000 компьютеров университета «Дубна», компьютерных классов школ города. То есть, первый этап создания ДубнаGRID уже пройден, теперь надо устанавливать программное обеспечение. В связи с этим у сотрудников возникли некоторые трудности. Одна из них, наверное, самая неожиданная – студенты, приходя на свои лабораторные занятия, первым делом перезагружают компьютер, не думая, что на нем может обшчитываться чья-то задача. Кроме того, возникли трудности с антивирусным

обеспечением, потерей данных на школьных компьютерах (там необходимо устанавливать серверы для хранения накопленных ресурсов), электропитанием в университете. Была продемонстрирована система мониторинга, позволяющая отслеживать наличие свободных машин, вычислительную загрузку, очереди заданий и прочую информацию в режиме он-лайн.

Вторая часть семинара задумывалась как мемориальная. Однако в ней нашлось место для дискуссий и мнений участников. Исторический обзор становления вычислительного комплекса ОИЯИ, роль в его создании Николая Николаевича, выступления коллег и родственников – дань памяти человеку, который удивительно точно предугадал необходимость информатизации и автоматизации вычислительных процессов физического эксперимента и теоретических моделей.

В. П. Шириков, давая обзор этапов становления ЛИТ и основополагающей роли Н. Н. Говоруна в этом процессе, заметил: «Программисты 70-х могли бы сейчас сказать – а мы и не знали, что занимаемся GRID! Тем не менее, уже тогда были тенденции создания распределенных вычислений, использования проставляющих мощностей, распараллеливания алгоритмов, и Николай Николаевич был одним из первых, кто на это серьезно обращал внимание». С его мнением согласились и другие участники совещания, в том числе бывшие однокурсники и коллеги Н. Н. Говоруна.

Большой интерес вызвали выступления известных ученых – друзей и коллег Н.Н. Говоруна: членов-корреспондентов РАН Д. П. Костомарова, Л. Н. Королева, В. П. Иванникова, а также ученого секретаря Совета по автоматизации АН СССР В. А. Зятцкого. Наиболее эмоциональным было выступление Р. Д. Говоруна, которая всегда была верным другом и незаменимой помощницей в многогранной деятельности Н. Н. Говоруна.

Галина МЯЛКОВСКАЯ



Лаборатория нейтронной физики в плане подготовки к 50-летию Института начинает цикл публикаций, в которых будут воссозданы веки истории и развития лаборатории, рассказано о коллективах, опубликованы воспоминания ветеранов. А история начиналась с проектирования, монтажа, эксплуатации и модернизации первого импульсного реактора...

## Они были первыми

Апрель 1959 года – по распределению прибываю в Дубну. Впечатлений масса: тишина, сосны, желтые домики, одним словом, райский уголок.

Первый раз иду на работу. К проходной выходит улыбающаяся М. С. Лисицына и провожает меня на рабочее место (корпус ЛЯП). В одной небольшой комнате располагается будущей отдел эксплуатации ИБР. Не протолкнуться, не говоря о том, чтобы присесть. В. М. Назаров, Ж. А. Козлов, Б. Шмаков, А. И. Мотин готовят дозиметрические приборы. Электрики А. К. Попов, В. Елисеев, И. В. Назарова разбираются в электрических схемах. Б. Н. Бунин, Н. Л. Владимиров, П. С. Анцупов, Н. Попов, Ю. Т. Кандиорин, В. А. Евсюков обсуждают проблемы СУЗ, здесь же Б. Н. Дерягин и С. А. Квасников – они курируют активную зону. У ЛНФ еще нет своего здания, здание 44 еще строится.

Первая экскурсия на стройку ИБР, первый гид – С. А. Квасников, осматриваем 1000-метровый нейтронный реактор. Работают военные строители и гражданские. Еще очень многое предстоит сделать, трудно себе представить, что через год весь комплекс ИБР будет запущен. Только позже я понял, насколько были тогда высоки темпы строительно-монтажных работ.

В июле 1959 года начинается очень важная работа – критическая сборка реактора. Проводилась она для того, чтобы экспериментально определить критмассу и ряд параметров, влияющих на длительность нейтронного импульса. Критстенд был создан в здании 45 (экспериментальный павильон на 100-метровой базе). Сейчас этого здания нет: при строительстве ИБР-2 в 1970 году оно было снесено. Подготовкой стенда занимается Б. Н. Дерягин. Главный инженер ЛНФ С. К. Николаев озабочен, торопит. Много помогают Н. А. Мацуев и рабочие мастерской.

Вскоре появляется главная ударная сила – команда из ФЭИ во главе с начальником группы физпуска Ю. Я. Стависким. В нее входят Ф. И. Украинцев, В. П. Зиновьев, Ю. А. Блюмкина, В. И. Вьюнников, П. А. Тютюнников. От ЛНФ в пусковой группе Б. Н. Дерягин (руководство загрузкой твэл), Б. Н. Бунин (оператор пульта), Ю. Т. Кандиорин (загружающий), Е. П. Шабалин (помощник загружающего), В. М. Назаров (дозконтроль), Ж. А. Козлов, П. С. Анцупов и Б. П. Шмаков работа-

ют на пересчетках, С. А. Квасников, В. Д. Ананьев и Ким Хен Бон (КНДР) – дублиеры физиков ФЭИ, Н. Л. Владимиров – протоколист.

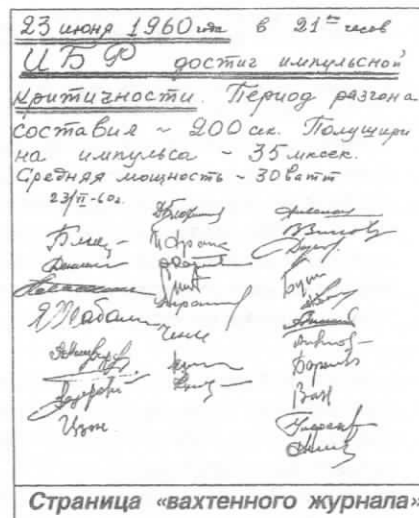
Работа на критстенде была очень интересной, и мы очень многому научились у наших опытных коллег из Обнинска. Критсборка прошла успешно, но были и неожиданности. Оказалось, что параметр, характеризующий скорость изменения реактивности при прохождении уранового вкладыша через активную зону, существенно меньше, чем предсказывалось. Соответственно росла длительность нейтронного импульса. В связи с этим для уточнения первых данных в январе-феврале 1960 года была проведена критсборка-II, которой руководил Н. В. Краснояров (ФЭИ). К этим работам были привлечены, помимо участников сборки-I, В. А. Евсюков, А. А. Лошкарев, Н. Т. Хотько, Е. Н. Кулагин, А. Г. Миленов, Э. В. Волковысский.

Приближается пуск ИБР. В апреле-мае 1960 года были проведены ходовые испытания машины УВП-2 (установки для измерения вентиляционных потерь – так по соображениям секретности называлась технологическая машина ИБРа).

Активно занимаются подготовкой к пуску механики (Б. Н. Ананьев, Н. С. Бычков, В. Н. Жуков, В. Д. Суздальцев, Н. А. Кульков) и электрики (Г. В. Ветохин, Б. Е. Лоцилов, А. К. Попов, О. Д. Прокофьев, Е. П. Тарасов). Пришло молодое пополнение – В. П. Пластинин и В. Д. Денисов, появились специалисты из Китая: Ван Ши Ди, Цзен Най Гун, Чень Те Юн.

С 26 мая 1960 года начался физпуск. Руководит пуском Ю. Я. Ставиский, человек энергичный, подвижный. Не все ладится, часто из-за электроники СУЗ проходят ложные сбросы аварийной защиты: тогда достается от Ю. Я. Б. Н. Бунину и, конечно, Ю. А. Блюмкиной. 16 июня достигнута критичность по запаздывающим нейтронам. Реактор медленно разгоняется с периодом 40 сек. 21 июня перешли на импульсный режим и, наконец, 23 июня 1960 года в 21.00 ИБР выведен на импульсную критичность. Первая мощность 30 Вт, первые импульсы с длительностью 35 мксек. Это было рождение нового реактора. Такое не забывается.

**В. АНАНЬЕВ,**  
главный инженер ЛНФ



## Труд большого коллектива

Разработка конструкции реактора, изготовление его отдельных узлов, их монтаж и испытания, пуск и исследования реактора – это, разумеется, коллективный труд большого числа специалистов.

Работа по проектированию импульсного реактора на быстрых нейтронах была начата по предложению Д. И. Блохинцева в Физическом институте Государственного комитета Совета Министров СССР по использованию атомной энергии примерно пять лет назад. Эта работа была выполнена группой специалистов: Ю. Я. Стависким, И. И. Бондаренко, Ю. А. Блюмкиной, В. П. Зиновьевым, Н. В. Краснояровым, Ф. И. Украинцевым и другими под научным руководством О. Д. Казачковского.

Во всей этой работе принимали участие различные проектные учреждения, институты и лаборатории. Инженеры и ученые этих организаций внесли значительный вклад в работу по созданию установки. Основными участниками этих работ были Г. Е. Блохин, В. А. Бочковский, И. С. Головин, Б. В. Крутиков, П. М. Назаров, В. М. Лебедев, В. А. Малых, В. И. Орлов, А. С. Займовский и многие другие.

По существу весь коллектив лаборатории, многие работники Института и, прежде всего, директор Объединенного института ядерных исследований Д. И. Блохинцев были участниками этого ответственного этапа работы Лаборатории нейтронной физики.

(Из доклада И. М. ФРАНКА на 9-й сессии Ученого совета ОИЯИ (ноябрь 1960 г.))

## «Питомник для ИБР-2»

Да, именно так с точки зрения дня сегодняшнего можно рассматривать коллектив специалистов, которые пришли работать на ИБР. Сам я защищал диплом на кафедре ядерной физики физфака МГУ, которой руководил И. М. Франк, молодым специалистом был направлен на номерное предприятие «Маяк» в качестве инженера по управлению ядерным реактором. Илью Михайловича Франка и Федора Львовича Шапиро хорошо знал, и, когда услышал об организации ОИЯИ и начале строительства там импульсного реактора на быстрых нейтронах, получил от своего начальства добро на переезд в Дубну. Вот так, с 1958 года, и работа на одной установке, и все этапы ее развития, вплоть до решения о демонтаже,

проходили при моем участии. Все на моих глазах. Целая история.

Изначально коллектив ИБР складывался из специалистов, приехавших к нам из многих регионов СССР – Москвы, Урала, Куйбышева, были люди из Дубны, из Дмитрова. Для их профессионального роста, нормальной жизни в Дубне были созданы все условия. Здесь сложился основной костяк специалистов, которые потом перешли работать на ИБР-2. И надо сказать, эти люди отличались не только трудовым энтузиазмом, но и широкими и разносторонними способностями, которые проявлялись в спорте (турниры по футболу и волейболу), в совместных походах и вылазках на природу. Представьте себе картину на футбольном поле: главный инженер

С. К. Николаев – в воротах, начальники отделов – в нападении... Бессменным организатором спортивных турниров и походов был Вадим Денисов. Многие из этих эпизодов сохранились в сценариях нашего режиссера и организатора культурной работы Льва Кулькина. Он объединял всех, кто умел петь, танцевать, декламировать. И все это отражалось на многочисленных стендах, развешанных по стенам лаборатории.

Словом, жизнь в лаборатории и в нашем отделе кипела. Подумать только, Илье Михайловичу Франку было всего пятьдесят лет, а нам он казался очень пожилым человеком... Основной персонал, ключевые фигуры на реактор ИБР-2 пришли из нашего отдела: В. Д. Ананьев, А. И. Бабаев, Б. Н. Бунин, В. П. Пластинин... Наш ИБР был предтечей, своеобразным этапом перед созданием ИБР-2 и технически, и организационно. А сейчас готовимся к демонтажу установки, к созданию подкритической сборки для ИРЕН... Люди остались только в сменах – было 28 человек персонала, сейчас 12. Молодежь к нам не идет – ничего привлекательного для современного поколения в нашей работе уже не находится. Это раньше шестичасовой рабочий день, спецпитание казались чем-то особенным. Сейчас из молодежи самые знающие и хваткие все больше на Запад стремятся. И с набором и подготовкой персонала для установки ИРЕН большие проблемы. Как их решать, если профессиональная подготовка и степень ответственности требуют полной отдачи, а зарплата не соответствует и среднему уровню по стране?

**Рассказ С. А. Квасникова,**  
начальника реактора ИБР-30,  
записал Евгений Молчанов



Июль 1959 года. Участники критической сборки ИБР.

## Воспоминания о реконструкции

К 1965 году задача усовершенствования импульсного быстрого реактора с целью улучшения его параметров как нейтронного спектрометра считалась очень актуальной. Накопленный опыт эксплуатации ИБР позволил разработать его более совершенный аналог – ИБР-30 с повышением средней мощности в 10 раз при условии решения некоторых сложных технических задач.

В ноябре 1965 года под руководством начальника отдела эксплуатации В. Т. Руденко был разработан ориентировочный план работы по реконструкции реактора с участием физиков-реакторщиков, конструкторов, инженеров-механиков ЛНФ, специалистов механических мастерских ЛНФ и ЦЭМ, а также сторонних организаций: ЦИАМ, ВНИИНМ. Были разработаны технические условия на изготовление основных узлов технологической машины, основной подвижной зоны, кассет и твэлов неподвижной активной зоны, вспомогательной подвижной зоны, органов регулирования и аварийной защиты и т.д.

17 мая 1966 года «Проект импульсного реактора на быстрых нейтронах средней мощности 30 кВт» был утвержден директором ОИЯИ Н. Н. Боголюбовым. Данным проектом предусматривалось выполнение реконструкции с минимальным простоем реактора и сравнительно невысокими затратами. Увеличение средней мощности реактора не только ускорило выполнение экспериментальных работ, но и позволяло ставить эксперименты, которые нельзя выполнять на низкой мощности. Проект также предусматривал и работу реактора в режиме импульсного бустера совместно с линейным ускорителем электронов (ЛУЭ-40).

В ноябре 1968 года реактор ИБР-1 был демонтирован и уже в июне 1969-го в ЛНФ был осуществлен пуск нового реактора ИБР-30, а

в начале 1970-го на реакторе ИБР-30 был получен режим размножения с использованием в качестве инжектора линейного ускорителя электронов, разработанного в НИИЭФА.

Весь комплекс работ по созданию и пуску ИБР-30 выполнен в основном сотрудниками ЛНФ. Основные расчеты реактора, а также оценка критической массы сделаны Г. Н. Погодаевым, В. П. Пластининым, Е. П. Шабалиным, основные конструкторские разработки – Б. И. Вороновым и В. И. Константиновым.

Измерение параметров реактора было выполнено группой сотрудников: В. В. Голиковым, Л. К. Кулькиным, В. Д. Денисовым, Л. Б. Пикельнером.

Создание нового реактора с инжектором проводилось под постоянным контролем И. М. Франка, Ф. Л. Шапиро, С. К. Николаева, принимавшими участие в успешном завершении всего комплекса работ.

**Г. ПОГОДАЕВ,**  
начальник службы управления  
ИБР-30

## «Мир стал менее предсказуемым»

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

ПО ОЦЕНКАМ Е. М. Примакова, мир стал менее предсказуемым, чем был в период «холодной войны». Сейчас существуют две тенденции развития – создание двуполярного мира и мира, где существует один полюс, в центре которого находятся США. В пользу первой тенденции говорят такие факты, как бурное экономическое развитие Китая и Индии. Например, рост ВВП в Китае составил в прошлом году 23 процента, в то же время в США – 19 процентов. По данным американской разведки, уже в ближайшем будущем Китай обойдет все страны мира по росту внутреннего валового продукта, а Индия – все европейские страны. Кроме того, продолжится укрепление Евросоюза. Он извлечет уроки из неудач референдумов по Евроконституции, и предпримет шаги по укреплению экономики европейских стран. Эти меры, безусловно, дадут свои положительные результаты. По оценке экспертов, в ближайшее время принятие в Евросоюз новых членов, например, Украины, будет приостановлено, так как против расширения Союза возражают такие его «старожилы», как Франция и Германия, население которых наиболее остро реагирует на возникающие в связи с этим проблемы. Укреплению Евросоюза противятся США. В настоящее время в самой Америке четко обозначились две политические тенденции: первая – это поведение США как самостоятельной силы, не связанной с другими странами, и вторая – США как часть мировой системы международных отношений. Проявления первой тенденции мы уже ощутили на примере Югославии и Ирака.

НА СИТУАЦИИ В ИРАКЕ Е. М. Примаков остановился особо, ведь он один из самых известных в мире востоковедов и ему неоднократно приходилось встречаться с С. Хусейном. По мнению Евгения Максимовича, США в Ираке победили, но при этом попали в тупик. Ирак стал плацдармом для терроризма, чего не было при Хусейне. У Ирака есть перспектива превратиться в исламское государство, что, конечно, очень опасно для мира. Ирак – это историческая ошибка США, и можно сказать, что концепция самостоятельного поведения, принятия решений без оглядки на другие страны и ООН терпит крах.

Вряд ли теперь они пойдут на подобные операции на Востоке. Но «экспорт демократии» по американски продолжается. США стали активизироваться в бывших республиках СССР. Здесь они действуют достаточно тонко, не свергают режимы, а делают ставку на оппозицию и недовольных. Если власть начинает качаться, то тогда США более явно поддерживают оппозицию. В этом отношении Россия отстает от США, наше руководство всегда имело дело только с теми, кто у власти. Примером может служить Грузия, где нас явно переиграли. На просчетах российской дипломатии Е. М. Примаков во время лекции останавливался неоднократно. В настоящее время вопросы внешней политики взял полностью на себя президент страны, и положительные сдвиги в этом направлении есть.

ГОВОРЯ О ТЕРРОРИЗМЕ, Е. М. Примаков отметил: «Он действует повсюду и всегда неожиданно – это очень опасно. Тем более, что «Аль-Каида» не связана ни с каким государством, она действует самостоятельно, поэтому до сих пор не решен вопрос нейтрализации ее руководства».

Сейчас полигоном для терроризма стал Ирак, еще недавно был Афганистан. Заслуга России, что Чеченская республика не стала таким местом. Е. М. Примаков отменил утверждение о том, что терроризм – это война различных цивилизаций и религий: мы видим, что «Аль-Каида» наносит удар и по мусульманским странам. Успех в борьбе с этим злом зависит от объединенных усилий этих стран. Терроризм тем более опасен, что в мире распространяется ядерное оружие. Помимо официально признанных ядерных государств, появились и другие, обладающие ядерным вооружением, и есть страны, стоящие на пороге этого. Это очень серьезная проблема.

КОРОТКО ОСТАНОВИВШИСЬ на других внешнеполитических вопросах, Е. М. Примаков перешел к оценке событий в России. Самый главный вопрос – почему наша большая, богатая недрами и интеллектуальным потенциалом страна снижает темпы развития? Тридцать процентов роста ВВП обеспечивают высокие цены на нефть и газ. В четыре раза больше инвестиций приходится на добывающую, чем на перерабатывающую промышлен-

ность. Все это диктует нерегулируемый государством рынок. Инвестиционные процессы идут медленно, не обновляется производственная база промышленных предприятий. Есть заводы, на которых эксплуатируют оборудование 30-х годов. Но существуют пути решения, которые встречают сопротивление в правительстве, – это снятие всех налоговых и таможенных ограничений с ввозимой в страну новой техники. Очень перспективный путь для науки – создание венчурных фирм внутри технопарка, как это задумано в ОИЯИ. Необходимы крупные государственные проекты. Академия наук должна предлагать идеи, но пока этого нет.

В России, как ни в одной другой стране мира, в короткое время появилось очень много богатых людей, но еще больше (соотношение превышено в пятнадцать раз) – бедных.

НОВЫЙ ВЫЗОВ для России – снижение рождаемости, рост смертности, и в этой связи – общее изменение демографической ситуации. Необходимо продумать меры по контролируемой миграции населения. Эти и многие другие проблемы необходимо решать грамотно и оперативно, иначе они разрастутся. К сожалению, подвижки, по мнению Евгения Максимовича, идут очень медленно. В правительстве – засилие псевдолибералов, настоящих профессионалов мало. Страна нуждается в радикальных мерах по совершенствованию налоговой системы, по борьбе с коррупцией, по поддержке предпринимательства. Нужно укрепить исполнительную дисциплину, в первую очередь, министров. Время не ждет.

Отвечая на вопросы сотрудников ОИЯИ, Е. М. Примаков коснулся реформы образования, деятельности РАН, положения в Грузии, отношений России и Белоруссии. На вопрос, кто, на его взгляд, будет избран в 2008 году президентом страны Е. М. Примаков ответил, что В. В. Путин является на сегодняшний день наиболее оптимальной фигурой для России. Не надо забывать, что он принял очень тяжелое наследство и за годы своего правления сделал немало позитивного. А кто придет на его место – жизнь покажет, не исключено, что это одна из фигур, которые мы сейчас не видим на телевизионных экранах.

Надежда КАВАЛЕРОВА

## Мастер-класс чемпиона

30 и 31 июля в Дубне пройдет российский этап Кубка мира-2005 по водным лыжам.

К этому празднику воднолыжного спорта дубненские спортсмены подготовили прекрасный подарок: второй год подряд они в составе команды Московской области заняли второе место на Кубке России, проходившем 21 июля в Москве. Во второй раз серебряными призерами Кубка стали мастера спорта Дмитрий Ветров и Александр Добродеев, впервые – кандидат в мастера спорта Юрий Нехаевский-младший и 14-летняя дебютантка соревнований Анна Коваленко. Все они – воспитанники заслуженных тренеров СССР и России Валерия и Юрия Нехаевских и мастера спорта международного класса Михаила Веселова.

Сразу вслед за Кубком России в Москве стартовал чемпионат страны, который вновь завершился успехом 16-летнего Димы Ветрова: как и в 2004 году, он завоевал серебряную медаль в фигурном катании, установив свой личный рекорд – 6320 очков. Этот результат, когда спортсмен прибавил к своему прошлогоднему рекорду сразу 800

очков, можно назвать по-настоящему победным.

В пятерку сильнейших воднолыжников страны во всех трех видах – фигурном катании, слаломе, прыжках с трамплина и в многоборье вошел еще один участник чемпионата России от Дубны – мастер спорта Александр Добродеев.

Заслуженный тренер СССР и России Ю. Л. Нехаевский комментировать выступление своих учеников не стал, заметив, что это предмет отдельного серьезного разговора. Однако просил выразить самую глубокую признательность руководителям Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ, подчеркнув, что без их поддержки медалей российского достоинства у дубненских воднолыжников просто не было бы.

Серебряный призер Кубка и чемпионата России Дмитрий Ветров станет единственным дубненским (и подмосковным) участником этапа Кубка мира по водным лыжам, который пройдет в



Команда дубненских воднолыжников – серебряный призер Кубка России-2005 вместе со своими тренерами Ю. Л. Нехаевским и М. А. Веселовым и чемпионом и рекордсменом мира Никола Ле Форестье (в центре).

Фото Олега Сенова

Первый из зарубежных участников Кубка мира-2005 в подмосковный наукоград уже прибыл – это выдающийся французский спортсмен, многократный чемпион и рекордсмен мира в фигурном катании Никола Ле Форестье. В оставшиеся до соревнований дни он дает мастер-класс на воде для дубненских спортсменов.

Вера ФЕДОРОВА

## Футзал

### Турнир памяти М. Г. Мещерякова

С 9 по 18 июля в курортном городе Анапа проходил шестой Всероссийский турнир по футзалу, посвященный 95-летию со дня рождения известного ученого-физика, одного из «отцов-основателей Дубны», члена-корреспондента АН СССР Михаила Григорьевича Мещерякова.

В турнире принимали участие команды из городов Лабитнанги, Воркуты, Североуральска, Тулы, Подольска и две команды из Дубны – «Волна» и ДЮФК «Дубна-Юниор».

Все игры проходили на искусст-

венном поле в поселке Су-Псех в острой спортивной борьбе. Победителями в возрастной группе 1992 года рождения стала наша команда «Дубна-Юниор», за которую играли Кирилл Моторин, Евгений Куров, Роман Васильев, Дмитрий Голубев, Сергей Захаров, Семен Габран, Иван Тихонов.

По итогам турнира были названы лучшие игроки: вратарь Кирилл Моторин, бомбардир Иван Тихонов, а самым полезным игроком признан Евгений Куров.

Ребята побывали в краеведческом музее, ходили в поход, а самое главное, загорали и купались в Черном море. И все это стало возможным благодаря помощи спонсоров турнира «Мемориал М. Г. Мещерякова»: дирекции ОИЯИ, директора НЦЕПИ В. Н. Самойлова, который активно помогает в проведении всей серии этих турниров, директора ДЮСШ «Дубна» О. В. Дмитровой, ГУП «Дедал» – С. Л. Федяева, НПО «Кросна» – С. К. Соколова, президента ДЮФК «Дубна Е. А. Штейна, директора ЖКУ А. И. Минакова, а также высокому профессионализму водителей С. А. Васильева и С. Н. Юдина.

В. ЗАСТРЕШКИН,  
тренер команды «Дубна-Юниор».

### ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Выражаем глубокую благодарность руководству ОИЯИ, дирекции и коллективу ЛЯР, сердечно и горячо благодарим Ю. Ц. Оганесяна, А. Н. Мезенцева, чрезвычайно признательны коллегам, друзьям, соседям и всем, кто разделил наше глубокое горе и оказал неоценимую моральную и материальную помощь, принял участие в организации похорон Вячеслава Андреевича Чугреева.

Жена, родные

«ДУБНА» 7

г. Дубна, Московская область,  
ул. Молодежная, д. 11, стр. АВК-Гамма  
Тел. / факс: 6-53-46, 6-67-17 / 6-68-24  
СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ: 6-76-70

market@dubna.ru contact.dubna.ru

**КОМПАНИЯ КОНТАКТ**

ИНТЕРНЕТ ДОМА! Круглосуточная служба поддержки  
Самый быстрый Интернет в Дубне  
Игровые ресурсы  
Стоимость трафика от 0,001 USD за Мб

ЛЕТНИЕ СУПЕР СКИДКИ  
С 1 июля по 1 августа  
Подключение 900-рублей!

включая все налоги  
Предложение действительно для всех домов, подключенных к городской сети ООО "Компания Контакт".

САМЫЙ БЫСТРЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ ИНТЕРНЕТ!  
ЗВОНТЕ И ПОДКЛЮЧАЙТЕСЬ  
6-53-46, 6-67-17

## С днем рождения, город!

С ПОЗДРАВЛЕНИЯМИ к дубненцам обратились Валерий Прох и Виктор Катрасев, Анатолий Долгопаттев, депутат Государственной Думы РФ Валерий Гальченко. «Фундаментальной науке, говорится в приветствии В. Гальченко, непросто выжить в эпоху социальных катаклизмов. Но дубненцы и здесь оказались на высоте. Искали новые пути и скрытые возможности. Сегодня можно с уверенностью говорить о том, что город прошел самые тяжелые времена, сохранив свои уникальные особенности и преимущества, главным из которых являются, конечно же, сами дубненцы – образованные, умные и талантливые».

## Летняя Школа по современной математической физике

ЗАВЕРШИЛА свою работу в Дубне 26 июля. Она была посвящена суперсимметрии, супергравитации, теории струн, космологии, поискам нестандартных подходов к описанию гравитационного поля, проблеме темной материи и другим важным вопросам современной теоретической и математической физики. В Школе приняли участие студенты старших курсов университетов, аспиранты и молодые исследователи – 64 слушателя из России, Белоруссии, Бельгии, Болгарии, Венесуэлы, Германии, Испании, Польши, Украины и Чехии. С лекциями на Школе выступили ведущие ученые, активно работающие над современными проблемами теоретической и математической физики. 13 циклов лекций дополнялись семинарскими занятиями.

## Теплые поздравления

23 ИЮЛЯ исполнилось 60 лет профессору Николаю Евгеньевичу Тюрину – директору Института физики высоких энергий в Протвино. Дирекция ОИЯИ направила юбиляру теплые поздравления.

## Юбилей руководителя Росатома

26 ИЮЛЯ 60-летний юбилей отметил академик Александр Юрьевич Румянцев – руководитель Росатома. В приветственном адресе дирекции ОИЯИ отмечены большие заслуги юбиляра перед наукой и Отечеством.

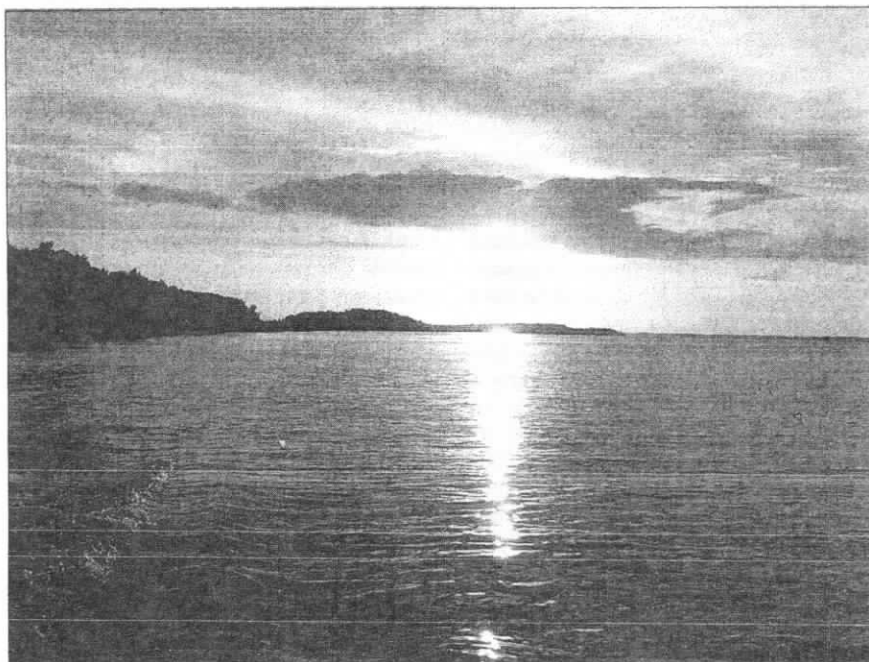
## Праздник на острове

СВОЕ СОРОКАЛЕТИЕ отметил туристский приют ОИЯИ на острове Липня. Представители администрации Института, лабораторий, производственных подразделений, руководители учреждений ОКСОО передали коллективу, обеспечивающему отдых сотрудников Института, сердечные поздравления и подарки. У всех, кто принял участие в этом празднике на острове, остались самые благоприятные впечатления. Теплые слова бла-

годарности прозвучали в адрес руководителя группы В. В. Гусарова, одной из старейших сотрудниц группы П. В. Багровой, Л. А. Гусаровой, Н. Н. Графова, Н. И. Широкова, Н. А. Широковой, которые сумели сделать «Липню» любимым местом отдыха сотрудников Института.

## Зовут дороги дальние

В КОНЦЕ ИЮЛЯ дубненские туристы выезжают на маршруты по Карелии и Кольскому полуострову. Спортивная экспедиция Дома ученых под руководством А. Злобина, руководители групп – А. Сум-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 27 июля 2005 года составил 9-11 мкР/час.

## Искусство, нужное людям

27 ИЮЛЯ культурная жизнь нашего города обогатилась таким событием, как вечер встречи с классиком кино, народным артистом СССР кинорежиссером М. М. Хуциевым. Его неповторимый художественный стиль проявился в картинах, представленных на суд дубненского зрителя, – о поколении 41-го года «Et cetera» и фильме «Невечерняя» – о Л. Н. Толстом и А. П. Чехове. «Время бежит катастрофически, я ужаснулся, когда подумал, что в Дубне был сорок лет назад» – сказал режиссер. И, тем не менее, он бодр и полон творческих планов. Мастер выразил надежду, что его искусство нужно людям, зал ответил ему бурными аплодисментами.

## «Моя Дубна»

ТАК НАЗЫВАЕТСЯ фотовыставка Сергея Черепанова, открывшаяся в канун Дня города в выставочном зале на площади Мира. Известный в городе фотохудожник представил публике пейзажи, зарисовки, жанровые сценки, в которых высвечены многие грани родного города. На открытии выставки представители администрации города, коллеги и друзья мастера отмечали не только его большой вклад в создание фотолетописи Дубны, но и стремление передать умения и опыт увлеченной молодежи, с которой он занимается фотоделом в КЮТ «Дружба».

баева и В. Фридман, пройдет реку Тумча. Левобережные туристы под руководством В. Рыкова будут штурмовать реку Шуя в Карелии. Группа молодежи под руководством А. Беякова сплавится по реке Башкауз на Алтае.

## Тарифы на доставку прессы снижены

ПОЧТА РОССИИ вводит новые тарифы на доставку прессы подписчикам: для Московской области тарифы снижены в среднем на 35 процентов. Новая система позволит сделать рынок подписки более предсказуемым. Подписные тарифы будут известны до начала подписной кампании. Таким образом, издатели смогут регулировать цены на свои издания для каждого региона, а подписные агентства смогут выпускать каталоги с конечными подписными ценами.

## Долгожданное открытие

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР» приглашает жителей Дубны 30 июля в 19.00 на открытие кинозала. Будет показана комедия «Если свекровь – монстр». В главных ролях – Джейн Фонда и Дженифер Лопес. Вход свободный. В августе ДК «Мир» будет проводить благотворительные киносеансы: 9 августа в 11.00 приглашаются ветераны войны, ветераны труда; пенсионеры. 3, 10, 17, 24, 31 августа в 11.00 – приглашаются дети на детский киносеанс. На все эти сеансы вход свободный.