



# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ◆ № 7 (3346) ◆ Среда, 26 февраля 1997 года

## ● ФАКТ И КОММЕНТАРИЙ

### Финансовый комитет: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

20—21 февраля в Доме международных совещаний прошло заседание Финансового комитета Института. Рассмотрены бюджет ОИЯИ на 1997 год и исполнение бюджета за 1996 год.

По признанию председательствующего на заседании Полномочного представителя правительства Словацкой Республики в ОИЯИ профессора Станислава Дубнички, этот коллегиальный орган, который вместе с дирекцией Института готовит решения для Комитета Полномочных Представителей, был вынужден действовать в такой сложной обстановке, когда ряд стран-участниц не выплачивают свои членские взносы. По Уставу ОИЯИ к таким странам следует применять санкции. И впервые на этом заседании Финансового комитета было решено лишить права голоса при обсуждении спорных вопросов представителями восьми стран-участниц.

Один из главных вопросов, обсуждавшихся на заседании, — сумма бюджета ОИЯИ на 1997 год. Исходя из инфляционных процессов в стране местонахождения и роста стоимости энергоносителей, а также ряда других факторов было предложено увеличить бюджет ОИЯИ с 35 до 37,5 млн. долларов США. Это предложение было принято.

Вот как комментирует итоги Финансового комитета административный директор ОИЯИ А. И. Лебедев:

— Впервые на этом заседании страны-участницы были разделены на две категории — плательщики и неплательщики. Страны, которые выполняют свои финансовые обязательства, стоят на тех же позициях, что и дирекция Института. Ну, а неплательщики отличаются тем, что не име-

ют денег, чтобы заплатить взносы. В то же время, практически во всех странах, особенно в государствах бывшего Союза, достигнуто понимание, что ОИЯИ дает ученым этих стран, по сути, единственную возможность сравнительно небольшими средствами поддерживать фундаментальную физическую науку.

Действительно, наш Институт оказался сегодня в очень сложном финансовом положении. Полтора-двухмесячная задержка зарплаты сотрудникам, что чрезвычайно несправедливо по отношению к ним, связана с тем, что бюджет прошлого года был исполнен по доходам лишь на 54 процента. И дискуссии по бюджету 1997 года были весьма острыми, о чем уже упомянул профессор С. Дубничка. Финансовый комитет утвердил расходы Института за прошедший год с дефицитом, составляющим треть от всех расходов, что означает доверие дирекции оперативно распорядиться средствами в рамках утвержденного бюджета, вести кредитную политику, направленную на поддержание приоритетных направлений его деятельности и, в первую очередь, стремление регулярно выплачивать сотрудникам заработную плату.

Один из важных итогов прошедшего заседания — то, что его участники поддержали инициативу дирекции Института о стопроцентном погашении задолженности стран-участниц в текущем году. В настоящее время прорабатываются различные механизмы погашения долга России, и в адрес других стран-участниц высказаны рекомендации выработать аналогичные механизмы, чтобы погасить долг.

## ● В ОКП-22

### НАПРАВЛЕНО ОБРАЩЕНИЕ

Объединенный комитет профсоюза обратился к Финансовому комитету с констатацией бедственного материального положения сотрудников Института и предложил рекомендовать Комитету Полномочных Представителей записать решения, обязательные для дирекции:

1. Выплату заработной платы сотрудникам Института производить в первоприоритетном порядке.
2. Расходование средств бюджета, запланированных на оплату труда, производить только на эти цели без права их коррекции в сторону уменьшения.
3. Оплату труда производить в объемах не менее запланированных в бюджете с момента его принятия и утверждения.
4. Дирекции ОИЯИ увеличить заработную плату малооплачиваемым сотрудникам, независимо от тарификационной сетки, принятой в стране местопребывания.

### Информация дирекции ОИЯИ

31 января на заседании ICFA (Международного комитета по ускорителям будущего) избран новый председатель — директор DESY (Гамбург) профессор Б. Виик. В состав комитета вошел вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян.

\*\*\*

Правительством Монголии назначен новым Полномочным Представителем правительства этой страны в ОИЯИ — доктор Цэрэнсодномын Ганцог, работающий в настоящее время ректором Монгольского государственного университета.

\*\*\*

Председатель Комитета по научным исследованиям Республики Польша — министр А. Лучак обратился с письмом в Нобелевский комитет в Осло с ходатайством о выдвижении ЦЕРН в ОИЯИ на соискание Нобелевской премии мира за 1997 год.

С подобным же предложением обратился в Норвежский Нобелевский комитет премьер-министр Республики Армения А. Саркисян. ЦЕРН и ОИЯИ, говорится в обращении, являются крупнейшими научными центрами фундаментальных исследований, вовлекшими в орбиту своей деятельности десятки стран Европы, Азии, Америки и внесшими исключительно важный вклад в дело сближения народов.

\*\*\*

С 6 по 7 февраля в Гамбурге проходило 7-е совещание Координационного комитета по выполнению соглашения между Федеральным министерством науки, технологий и образования ФРГ (ВМВФ) и ОИЯИ о сотрудничестве и использовании установок ОИЯИ. В совещании приняли участие: от ВМВФ — Ю. Арнольд (руководитель делегации), Г. Шунк, С. Мюллер, А. Вагнер, П. Зединг, К. Фельдманн, Г. Хартвинг, Д. Мюллер, П. Шульце, от ОИЯИ — В. Г. Кадышевский (руководитель делегации), А. Н. Сисакян, Р. Позе, В. М. Жабицкий, А. Г. Попеко.

Окончание на 3-й стр.

**„Забвению не подлежит...“**

РУКОПИСЬ КНИГИ с таким названием поступила в издательский отдел ОИЯИ. Она как бы продолжает «Книгу памяти», изданную в Дубне к 50-летию Победы, и содержит информацию о ветеранах Великой Отечественной войны, живущих в правобережной части города, встретивших юбилей Победы. Сбор материала в левобережье продолжается. Как сообщил нам редактор этого издания М. С. Жохов, книга может стать в семьях ветеранов предметом гордости, передаваться из поколения в поколение. Сейчас предварительная подписка на книгу ведется в совете ветеранов (ул. Мира, 8). Ее стоимость 10 тысяч рублей. Подписаться можно в понедельник, среду, пятницу с 15 до 17 часов до 1 апреля.

**Ветераны довольны**

ТОРЖЕСТВЕННОЕ собрание ветеранов войны и труда, посвященное Дню защитника Отечества, состоялось 21 февраля в Доме культуры «Мир». Совет ветеранов выражает Белле Тимофеевне Бикбовой и исполнителям глубокую признательность за прекрасный концерт художественной самодеятельности, создавший душевный контакт исполнителей со зрителями. Теплое участие ведущей Татьяны Полубояриновой, внимание и подарки юбилярам и награжденным медалями имени Г. К. Жукова и «300 лет Российскому флоту» очень радовали всех присутствовавших на этом незабываемом концерте. Совет ветеранов передает через нашу газету благодарность коллективу ДК «Мир» и пожелания здоровья, благополучия и дальнейших успехов.

**Академик Скринский — о сотрудничестве с ЦЕРН**

УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ LHC укрепит нас политически и расширит наши возможности, — заявил в интервью, опубликованном газетой ГИЦ Института ядерной физики имени Г. И. Будкера «Энергия-импульс» (№ 1, 1997 г.), директор этого центра академик А. Н. Скринский. — Этот проект есть важная часть нашей национальной программы в области физики частиц высоких энергий. Участие в нем необходимо для России, чтобы не оказаться вне этого единого мирового процесса. Назвав в числе других центров, участвующих в проекте, и Дубну, новосибирский академик сообщил, что по числу людей, занятых в создании детекторов для LHC, доля участия сибиряков невелика, но в ускорительной части оно является самым масштабным.

**НАТО уже на Востоке...**

В ТО ВРЕМЯ как ведущие политики России обсуждают проблемы продвижения НАТО на восток, для ученых эта проблема, похоже, уже решена, свидетельство чему — очередная публикация в еженедельнике «Поиск» (№ 6, 1997 г.), посвященная научной программе НАТО. Чуть раньше, во 2-м номере, были опубликованы списки рабочих семинаров по передовым технологиям и конференций по передовым проблемам науки, которые проводятся научным комитетом НАТО в 1997 году. Информация о научной программе НАТО доступна на научном сервере НАТО в Internet, в системе WWW. Содержимое сервера постоянно обновляется.

**Диагноз: нарушение свободы**

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ Дубненской городской организации Союза журналистов России 18 февраля обсудило принятое городской Думой Положение об аккредитации представителей средств массовой информации и общественных объединений (общественных организаций) при городской Думе г. Дубны. Дубненские журналисты расценили этот документ как наступление на свободу средств массовой информации, вмешательство в деятельность и нарушение профессиональной самостоятельности

редакций, что в результате приведет к ущемлению прав жителей города на получение объективной информации о деятельности городской Думы. Дубненская городская организация Союза журналистов России в связи с этим выразила свой протест городской Думе и поддержала заявленный редакциями газет «Площадь Мира», «Компаньон», «Вести Дубны», «Дубна: наука, сотрудничество, прогресс», городского радиовещания, телекомпании «Семь плюс», «Студии 7» отказ от такой аккредитации.

**На соискание премий**

НЕ ПОЗДНЕЕ 31 МАРТА принимаются заявки и материалы на соискание премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники. С порядком представления работ и оформления материалов можно ознакомиться в газете «Поиск» № 5, 1997 год.

**Институт — юбиляр**

В ЭТОМ месяце отмечает свое 50-летие Московский радиотехнический институт (МРТИ), ставший за эти годы основным разработчиком и создателем ускорителей заряженных частиц для научных центров страны. Тесное сотрудничество связывает также МРТИ и ОИЯИ. И теперь, когда сотрудники Радиотехнического получают официальные и дружеские поздравления с юбилеем, немало таковых и из Дубны. Ученые нашего Института предполагают и в дальнейшем развивать совместные с МРТИ работы.

**„Ракушки“ вредят благоустройству**

Постановлением мэра Дубны от 19 февраля на территории жилой застройки Дубны (во дворах, местах отдыха, прилегающих к бытовым и административным зданиям участках) запрещена установка временных сооружений для хранения автомобилей типа «Ракушка» и аналогичных. Такое запрещение принято в целях сохранения благоустройства дворовых территорий и создания необходимых условий службам ЖКУ для очистки тротуаров, проездов и газонов от снега и мусора. Кроме того, учтено также, что имеющиеся в городе возможности для содержания автомобилей в гаражах и на платных стоянках вполне достаточны. Мэр города обязал руководителей жилищно-коммунальных управлений принимать меры административного воздействия согласно действующему законодательству к гражданам, установившим «Ракушки» и аналогичные временные гаражи на территории жилой застройки.

**Новый телефонный код**

ДЛЯ АБОНЕНТОВ, осуществляющих регулярную телефонную связь с Чехией и Словакией, сообщаем, что действовавший на обе страны ранее автоматический код 42 меняется на 420 (Чехия) и 421 (Словакия). Это произойдет с 1 марта.

**Подача воды уменьшается**

В ПЕРИОД с 24 февраля по 20 мая в связи с капитальным ремонтом выводится из работы один из осветителей на водопроводных сооружениях Отдела главного энергетика ОИЯИ. В связи с этим время накопления в резервуарах прошедшей обработку воды увеличивается, и, соответственно, на 2400 куб. метров уменьшается суточная подача воды в городские водопроводные сети правобережья. Из вариантов временной схемы водоснабжения выбран следующий: с 24 февраля по 20 мая накопление воды в резервуарах будет производиться с 23 до 6, с 9 до 12 и с 14 до 17 часов. В это время давление в городских водопроводных сетях будет понижено до 3,5—3,8 атм., против нормальных 5 атм., что может привести к отсутствию воды или ее слабому напору на верхних этажах (начиная с 6-го) жилых домов. В остальное время вода будет подаваться обычным порядком.



# Эксперимент в ЦЕРН и физики Дубны

С 24 февраля по 2 марта в ОИЯИ проходит рабочее совещание международной коллаборации NA48, созданной для проведения одного из наиболее престижных экспериментов в области физики элементарных частиц, нацеленного на поиск явления прямого CP-нарушения на протонном суперсинхротроне в ЦЕРН. В совещании участвуют около 70 физиков из стран Западной Европы, оно имеет важное значение в плане подготовки эксперимента. Предыдущее рабочее совещание коллаборации такого уровня проводилось осенью 1995 года в Германии.

Наш Институт, являясь полноправным участником эксперимента NA48, вносит достаточный большой вклад, как интеллектуальный, так и материальный. При этом материальный вклад, оцененный более чем в 3,5 млн. шв. франков, обеспечен почти полностью внебюджетными средствами. Чтобы прояснить значение эксперимента NA48 для науки и роль в нем нашего Института, следует привести некоторую историческую справку.

**ВОПРОСЫ О ТОМ,** подчиняется ли окружающий нас мир той или иной симметрии, имеют важнейшее значение для формирования основ многих из наук, в особенности — физики элементарных частиц. До 1956 года все верили в зеркальную (P) симметрию законов микромира. Считалось, что мир, в котором правое заменено на левое, ничем принципиально не отличается от того, в котором мы с вами живем. Но в 1956 году впервые были экспериментально обнаружены некоторые особенности в распадах ядер и элементарных частиц, свидетельствующие о заметном нарушении зеркальной симметрии в слабых взаимодействиях. Таким образом, вера в зеркальную симметрию была подорвана.

Важность этого открытия была подчеркнута присуждением авторам его теоретического анализа Т. Д. Ли и Ч. Н. Янгу Нобелевской премии. Новая теория взяла за основу более сложную — комбинированную CP-симметрию, которая означает инвариантность законов микромира при двойном преобразовании: зеркальном отражении (P-преобразование) и замене всех частиц на античастицы (C-преобразование).

Однако идея универсальности CP-симметрии просуществовала лишь до 1964 года, когда Дж. Кронин, Дж. Кристиенсен, В. Фитч и Р. Турлей (последний приехал на совещание в Дубну как участник эксперимента NA48) в эксперименте на ускорителе в Брукхейвене (США) обнаружили небольшое нарушение CP-симметрии в распадах нейтральных каонов. Впервые об этом было доложено на Рочестерской конференции именно в Дубне в 1964 году, и позднее это открытие также было удостоено Нобелевской премии.

CP-симметрия считалась настолько фундаментальным свойством материи, что для объяснения наблюдающихся распадов каонов выдвигались самые невероятные гипотезы, включающие новые виды взаимодействий, например, суперслабое или миллислабое. И сегодня, спустя 30 лет после открытия явления CP-нарушений, нет ясного представления о его природе, а каоны остаются единственной системой, в которой оно наблюдается.

Оказалось, что открытие CP-нарушения значительно опередило развитие теории. Только в связи с последующим созданием стандартной модели (SM) предложено объяснение, почему именно каоны позволили об-

наружить новое явление. В рамках стандартной модели различают CP-нарушение, вызванное смешиванием каонных состояний с противоположной CP-четностью ( $CS_{++1}$  и  $CS_{--1}$ ), и так называемое прямое CP-нарушение. Вклад прямого CP-нарушения мал, но его величина является одним из критических тестов для проверки SM.

**ОТКРЫТИЕ CP-нарушения** привело к широким последствиям в науке, далеко выходящим за рамки физики частиц, например, космологии и даже биологии. Так, из более общего принципа сохранения, т. н. CPT-симметрии (CPT-отражение соответствует одновременно CP-преобразованию и обращению времени, т. е. T-преобразованию) в сочетании с явлением нарушения CP-инвариантности следует неизменность по отношению к обращению хода времени. Другое следствие состоит в идее, высказанной в 1967 г. А. Д. Сахаровым о роли CP-нарушения в образовании Вселенной и возникновении вещества мира, т. е. мира, состоящего из вещества (барионы), а не антивещества (антибарионы). Ответственность за это лежит на том самом прямом CP-нарушении.

Несмотря на огромный интерес к поиску прямого CP-нарушения, однозначных свидетельств его наблюдения пока нет. За период, прошедший со времени наблюдения CP-нарушающих распадов каонов, проведено множество экспериментов, но качественно новых результатов получено не было. Из-за малости прямого CP-нарушения, его экспериментальное обнаружение оказалось достаточно сложным.

В экспериментах по поиску прямого CP-нарушения ищут различие между относительными вероятностями CP-нарушающих распадов нейтральных долгоживущих каонов на два заряженных и на два нейтральных пиона, поскольку прямое CP-нарушение дает вклад только в первый из этих двух каналов распада.

**ДВА НАИБОЛЕЕ ТОЧНЫХ** эксперимента, посвященных этой проблеме, были осуществлены в 80-х годах в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН) (эксперимент NA31) и в Лаборатории им. Э. Ферми (эксперимент E731). В первом из них были получены данные о возможном наблюдении эффекта прямого CP-нарушения. Однако в измерениях, проведенных примерно с той же точностью

(Окончание на 4-5-й стр.)

## Информация дирекции ОИЯИ

(Начало на 1-й стр.)

В качестве наблюдателей присутствовали руководители группы немецких сотрудников в ОИЯИ В. Кляйниг и представители посольства России в Бонне В. А. Шевченко и С. К. Касаткин. Председателем Координационного комитета стороны избрали Ю. Арнольда.

Представители дирекции ОИЯИ информировали комитет о важнейших научных результатах, о прогрессе в осуществлении структурной реформы ОИЯИ в 1996 году, о результатах 81-й сессии Ученого совета Института. Немецкая сторона с удовлетворением восприняла сообщение дирекции ОИЯИ о развитии международного научного сотрудничества и выразила уверенность в том, что этот процесс не будет происходить в ущерб собственным исследованиям на установках в Дубне. Отмечены прогресс и усилия дирекции ОИЯИ по проведению реформ и достигнутым при этом результатам, а также усилия по преодолению возникших финансовых трудностей. Дирекция ОИЯИ проинформировала немецкую сторону о российском предложении по выдвижению ЦЕРН и ОИЯИ на Нобелевскую премию мира.

Стороны с удовлетворением констатировали выполнение рекомендаций совещаний ученых (Дубна, сентябрь 1995 г., Бонн, ноябрь 1995 г.) о сотрудничестве ОИЯИ и немецких научных центров, рекомендаций 6-го совещания Координационного комитета (Дубна, февраль 1996 г.) по продлению Соглашения ОИЯИ — ВМВФ на очередные три года.

Стороны согласились, что с учетом выполненных работ и взаимных интересов немецкий взнос в 1997 году составит 2 миллиона немецких марок.

Очередную встречу Координационного комитета намечено провести в Дубне 29—30 января 1998 года.

18 февраля в конференц-зале ЛЯП на заседании диссертационного совета Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ состоялась защита диссертаций:

Н. Л. Русаков — на тему «Измерение параметров марричного элемента распада  $K^+ \rightarrow P + P^0$ » на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук;

Д. А. Мжавия — на тему «Поиски и исследования редких процессов с участием пионов и мюонов на установках АРЕС, ММ, СИНДРУМ П и ПИБЕТА» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

(Начало на 3-й стр.).

# Эксперимент в ЦЕРН

в Лаборатории им. Ферми, не удалось зарегистрировать значимого отличия эффекта от нуля. Споры об этих результатах делятся и по сей день. Но уже в начале 90-х годов было признано целесообразным провести новые, более точные эксперименты, нацеленные на решение этой же проблемы.

В настоящее время идет подготовка двух таких исследований в тех же центрах: в Лаборатории им. Ферми и в ЦЕРН (эксперимент NA48). Для достижения необходимой точности измерений следует минимизировать как статистические, так и систематические ошибки, поэтому планируется накопить рекордную статистику и добиться предельно высокой точности измерений.

Эксперимент будет проводиться на SPS ЦЕРН с энергией протонов 450 ГэВ. Распады каонов на заряженные пионы будут детектироваться магнитным спектрометром, состоящим из широкоапертурного спектрометрического магнита и расположенных вдоль пучка дрейфовых камер. Для регистрации распадов на нейтральные пионы разработан гомогенный жидкокриптоновый электромагнитный калориметр, содержащий около 14 000 регистрирующих ячеек, каждая размером 2x2 см. По совокупной разрешающей способности этот прибор уникален и не имеет мировых аналогов.

Эксперимент NA48 проводится в рамках международного сотрудничества, включающего ЦЕРН и исследовательские центры из Австрии, Великобритании, Франции, Германии, Италии, Польши, а также ОИЯИ.

ФИЗИКИ ИЗ ДУБНЫ, многие годы изучавшие эту интереснейшую проблему, с первых же шагов по организации эксперимента выразили желание участвовать в нем. Однако в условиях сложного экономического положения науки в нашей стране вопрос об адекватном материальном вкладе представлялся неразрешимым, и пришлось пойти нестандартными путями.

Когда в 1991 г. сотрудничество NA48 приняло решение о создании жидкокриптонового калориметра, встал вопрос об обеспечении эксперимента криптоном. Ведущие компании мира по производству газов не смогли дать удовлетворительных предложений ни по качеству, ни по цене. Требовалось произвести 23 т криптона, а это соизмеримо с его годовым мировым производством. Криптон должен иметь сверхвысокую чистоту на уровне, недоступном в обычном промышленном производстве. Поиск партнеров, способных решить эту проблему, привел руководителей сотрудничества в Дублин. ОИЯИ было предложено принять участие в эксперименте и в качестве материально-

го вклада поставить необходимый криптон.

Криптон — редкий газ, присутствующий в атмосфере. Как правило, его производят путем очистки отходов кислородного производства, существующего при крупных сталелитейных комбинатах. Для выполнения обязательств ОИЯИ необходимо было решить проблемы с сырьем и технологией его очистки. Сырье можно было получить достаточно просто, так как Россия в то время была еще одним из лидеров сталелитейного производства. Требовалось найти партнеров по очистке и организовать работы соответствующего масштаба. В качестве таких партнеров выбрали специалистов из Научно-исследовательского и конструкторского института энерготехники (НИКИЭТ) Минатома. Они обладали необходимыми технологиями и взяли на себя организацию широкоапертурного производства на базе Уральского филиала НИКИЭТ. Для финансирования криптонового проекта, а это более миллиона долларов США, была привлечена коммерческая фирма из Голландии АЕС, имевшая уже опыт работы в СНГ.

Весной 1992 г. начались проектные работы по созданию перерабатывающего предприятия на Урале и закупка необходимого оборудования, а весной 1994 г. последняя партия

В начале февраля в ЛВТА прошло расширенное заседание консультативного комитета пользователей информационно-вычислительной инфраструктуры ОИЯИ. В повестку дня входили два доклада заместителя директора лаборатории В. В. Коренькова: «Информация о развитии внешних каналов связи ОИЯИ» и «О концепции создания суперкомпьютерных центров России для науки и образования». Краткая информация о том, как продвигаются работы по развитию внешних компьютерных коммуникаций Института, содержалась в опубликованных нами отчетах ЛВТА о реализации программы развития информационно-вычислительной структуры ОИЯИ (последняя по времени статья «Трудностям вопреки» помещена в № 5 за этот год). Сегодня мы подробнее знакомим наших читателей с тем, куда ведут наши «внешние каналы».

## НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Компьютеризация и информатизация во всех странах идет прямо-таки бурно. У нас в России она идет еще и хаотично. В короткое время возникло множество независимых друг от друга коммуникационных каналов и сетей, как коммерческого так и некоммерческого характера. Многие российские научные и вузовские учреждения, невзирая на общий кризис, успевают одними из первых осваивать эти новые информационные технологии, сознавая, что успех в данном случае — основа не просто конкурентоспособности, но выживания. Есть осознание этого и на высших управленческих ступенях: в конце 95-го года Миннауки, Госкомвуз, РАН и РФФИ утвердили межведомственную программу «Создание национальной сети компьютерных коммуникаций для науки и высшей школы», в реализацию которой активно включился и наш Институт. Всего же в осуществлении программы участвуют 84 организации на территории России.

Физически национальная сеть базируется на пяти основных опорных точках доступа: в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске и Хабаровске. В полугора десят-

ках региональных центров действуют узловые точки. Каналы связи используются самые разные: спутниковые, оптоволоконные, радиорелейные, однако все они — арендуются, как, впрочем, это принято и в других странах (держать собственное «хозяйство» научным и образовательным структурам просто не по карману).

Наша национальная сеть организуется по философии ИНТЕРНЕТА: с распределенным управлением, с поэтапным разрастанием вокруг основного «скелета», с предоставлением пользователям режимов электронной почты и телеконференций, доступа к банкам данных и т. д. Естественно, что сооружаемая для научных и образовательных целей сеть должна иметь льготные расценки.

## И ЧТО МЫ ПОЛУЧИМ?

В концепции создания Национальной сети основной задачей провозглашена «полноценная интеграция России в мировое информационное пространство». Что даст реализация программы, об этом подробно информирует первый пункт концепции:

□ создание базовой коммуникационной системы для научного общества как составной части ин-

## Куда ведут

формационно-телекоммуникационного пространства России, которая удовлетворяла бы современным мировым требованиям и обеспечивала максимальную интеграцию и использование уже имеющихся информационных и коммуникационных ресурсов;

□ внедрение технических решений, позволяющих обеспечить действительно массовый доступ ученых, преподавателей и студентов к мировым и отечественным информационным ресурсам;

□ обеспечение непосредственно на рабочих местах возможностей распределенной обработки данных и получения в электронном виде необходимой информации в области науки, техники и технологий;

□ обеспечение широкого доступа к вычислительным ресурсам (в том числе, к суперкомпьютерам), размещенным в крупных научно-исследовательских центрах и других организациях;

□ обеспечение надежных средств обмена информацией между научными и учебными организациями в пределах региона и между регионами страны;

□ обеспечение международного обмена информацией с национальными сетями зарубежных стран (выход в ИНТЕРНЕТ).

## СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

ОИЯИ включился в работу по созданию национальной сети в самом ее начале: на финише 95-го года. В 96-м были получены в рамках программы



# и физики Дубны

криптона в полном соответствии с графиком поставок прибыла в ЦЕРН.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ** опыт привлечения российских специалистов и технологий сыграл свою роль, когда перед сотрудничеством встала острая проблема — создание большого криостата (термоизолирующего сосуда) для жидкокриптонового калориметра. По соображениям прочности и прозрачности для гамма-квантов наиболее удачным был признан вариант криостата из алюминиевых сплавов. Учитывая сложившиеся производственные связи, ОИЯИ предложил в качестве изготовителя Государственный космический научно-производственный центр (ГКНПЦ) им. Хруничева — признанный мировой лидер космического ракетостроения, имеющий опытнейших специалистов и необходимое оборудование. ОИЯИ взяла на себя ответственность за общую организацию работ, оценку предлагаемых конструкторских решений с точки зрения физики эксперимента, контроль производства и проводимых испытаний, обеспечение материалами, организацию транспортировки в ЦЕРН, согласование рабочей документации со службами ЦЕРН, отвечающими за техническую безопасность работ в его лабораториях. В качестве проектирующей организации, имеющей опыт в сходных

разработках, был опять привлечен НИКИЭТ. Финансирование этих работ было осуществлено в рамках конверсии Международным научно-техническим центром (МНТЦ).

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ** комплексные испытания жидкокриптонового калориметра в сборе с криостатом, установленным в его штатном положении на пучке, были завершены в июле 1996 г. к началу планового тестового сеанса, который был проведен в августе — сентябре в пучках электронов и нейтральных каонов. В настоящее время идет анализ полученной экспериментальной информации. Первые результаты показали, что калориметр соответствует расчетным параметрам, а криостат работает безупречно.

В апреле этого года начнется первый сеанс по набору физической информации для измерения параметра прямого CP-нарушения. В настоящий

Цель совещания — не только скоординировать подготовительные работы, но и консолидировать все группы — участники эксперимента перед первым физическим сеансом. То, что в такой ответственный для коллаборации момент рабочее совещание проводится в Дубне, свидетельствует о признании высокой роли ОИЯИ в эксперименте NA48.

Таким образом, подготовка одного из интереснейших экспериментов близится к завершению. ОИЯИ внес в это дело свой ощутимый вклад. Наша задача — обеспечить еще больший интеллектуальный вклад физиков ОИЯИ в получение новых достоверных знаний о существовании явления прямого CP-нарушения и на последующих этапах исследования.

**В. КЕКЕЛИДЗЕ, директор ЛСВЭ ОИЯИ.**

## наши внешние каналы

финансовые средства, частично привлечались и другие источники финансирования, а также действовала определенная кооперация с университетом «Дубна», тоже заинтересованным в современных коммуникационных системах.

В докладе на совещании В. В. Кореньков рассказал, что на сегодняшний день высокоскоростной канал из Дубны в Москву (на Шаболовку) создан, но для того, чтобы его использовать, необходимо установить коммуникационное оборудование в Центре космической связи, Университете и ОИЯИ. Имеется договоренность, что средства на указанное оборудование будут выделены в рамках программы, и наш Институт будет представлен в Национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы в качестве узловой точки. Пока — для ОИЯИ, университета, филиала НИИЯФ МГУ; в дальнейшем — для научных и образовательных организаций региона, а с учетом возможностей Центра космической связи этот регион может быть очень разнообразным и очень удаленным, включая институты стран-участниц ОИЯИ.

В стадии решения и проработки находится также вопрос обеспечения связи в Москве между Шаболовкой и станцией М9, где базируются оборудование основных сервис-провайдеров ИНТЕРНЕТ. Если ОИЯИ примет решение использовать оборудование М9 на общих основаниях (без создания там собственной «точки присутствия»), то РосНИИРос, занимающий

ся прокладкой опто-волоконного кабеля на этом участке, готов взять на себя финансирование этих работ в рамках программы создания Национальной сети.

В настоящее время прорабатывается проект организации высокоскоростного канала (не менее 2 Мбит/сек) между российской и американской национальной научной сетью (NREN). Этот проект планируется реализовать в рамках соглашения по научно-техническому содружеству российско-американской комиссии «Чернобырдин — Гор». ОИЯИ рассматривается в качестве базового института для реализации этого проекта.

### СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП

Уже в последние месяцы осуществление программы вышло на новый этап: образована рабочая группа по разработке концепции создания суперкомпьютерных центров для национальной сети. Председателем группы назначен Виталий Васильевич Бойко, начальник отделения ГКНТ, в ее состав вошли руководители соответствующих подразделений ведущих научных и вычислительных центров страны. В их числе — единственный представитель работающих на территории России ядерно-физических центров — зам. директора ЛВТА В. В. Кореньков. Первые два совещания рабочей группы прошли в Москве 28 января и 11 февраля. Между этими двумя совещаниями, сразу же после заседания 3 февраля в ЛВТА, инициативная группа консультативного совета пользователей информационно-вычислительной структуры ОИЯИ

момент идет интенсивная подготовка к этому сеансу. — окончательная настройка всех детекторов и систем установки NA48. Проверяется взаимодействие всех узлов установки, систем сбора, контроля и накопления, а также быстрого анализа и отбора информации в режиме реального времени. Обрабатываются и анализируются все накопленные ранее данные об их работе. Разработка матобеспечения для анализа и анализ данных достаточно объемны и трудоемки. Поэтому эти работы ведутся с привлечением больших человеческих ресурсов во всех участвующих институтах.

Группа из ЛСВЭ ОИЯИ также активно участвует в этой работе. При этом, обработка информации и ее анализ проводится как на компьютерах ЦЕРН через систему связи, так и на компьютерах, установленных в лаборатории. Это позволяет более широко включать в работу сотрудников непосредственно у нас в Дубне.

приступила к выработке собственной концепции создания суперкомпьютерного центра в ОИЯИ. Речь идет о том, что после создания для национальной сети коммуникационных магистралей и информационных серверов должны быть созданы достаточные вычислительные мощности (суперкомпьютерные центры), доступные пользователям сети с их компьютеров.

Создание и развитие суперкомпьютерных центров России для науки и образования и сотрудничества с американскими центрами тоже входит в подписанное недавно соглашение комиссии «Чернобырдин — Гор». Поэтому есть надежда, что программа, созданная в результате деятельности этой рабочей группы, будет иметь нормальное финансирование.

На заседаниях рабочей группы идет жаркая дискуссия о принципах создания федеральных, региональных и проблемно-ориентированных суперкомпьютерных центров для науки и образования.

Следует, наверное, подчеркнуть, что участие ОИЯИ в программе создания Национальной сети для науки и высшей школы — замечательный фундамент для расширения сферы деятельности не только ЛВТА, но и всего Института, залог его мобильности в быстро меняющихся реалиях сегодняшней и завтрашней жизни России, науки, мира. Но для этого требуется проработать хороший проект суперкомпьютерного центра в Дубне для широкого класса важнейших задач науки, природы и общества, которые будут решаться в коллаборации с другими ведущими центрами России, стран-участниц ОИЯИ, мира.

**А. АЛТЫНОВА.**

# Цель — координация усилий

Некоторые подробности совещания по «Электрояду»

Работы по электроядерному способу получения энергии и трансмутации радиоактивных отходов ведутся в российских академических и отраслевых институтах и в ОИЯИ в течение почти сорока лет. Научный уровень предварительных разработок как «ускорительной» так и «реакторной» части достаточно высок, однако до сих пор не существует скоординированной межотраслевой программы по этому направлению. Вот почему 27 декабря прошлого года по инициативе Научного совета по проблемам ускорителей заряженных частиц РАН в Дубне было организовано рабочее совещание по проблемам электроядерного способа получения энергии и трансмутации радиоактивных отходов с целью объединения усилий российских ученых в этой области.

В работе совещания приняли участие около пятидесяти ученых, представляющих как ОИЯИ, так и ведущие институты и научные центры России: РНЦ «Курчатовский институт», РЯЦ НИИЭФ, ИТЭФ, ИФВЭ, МРТИ, Обнинский институт атомной энергетики а также представители ГКНТ РФ и ХФТИ (Украина).

Вступительное слово на открытии совещания было предоставлено видеодиректору ОИЯИ Алексею Нораировичу Сисакяну. Он отметил, что интерес к обсуждаемым проблемам велик не только в России, но и во всем мире, и в решении этой глобальной проблемы вместе с российскими учеными могут внести свой вклад исследователи из стран-участниц ОИЯИ. Большой интерес к участию в общей работе по «электрояду» уже проявляется со стороны Республики Польша, Монголии, независимых государств ближнего зарубежья.

В ОИЯИ и в России (а ранее — в СССР) эта тематика развивается давно, имеется целый ряд разработок, существуют различные взгляды. В ОИЯИ работают очень сильные, известные в мире специалисты в данной области (начинал эти работы еще К. Д. Толстов), есть большое число публикаций, и в настоящее время электроядерный метод значится в программно-тематических планах Института до 2000 года. Однако ОИЯИ едва ли сам справится с решением всех аспектов проблемы. Поэтому, как отметил А. Н. Сисакян, такое совещание своевременно как первый шаг в формировании единой программы для институтов России и стран-участниц ОИЯИ. Кроме того, как международная научная организация ОИЯИ имеет хорошие возможности для заключения договоров о сотрудничестве со всеми центрами, которые работают в этом направлении.

Председатель совета член-корреспондент РАН Игорь Николаевич Мешков, кратко охарактеризовав состояние проблемы в мире, огласил задачу совещания: попытаться сформулировать предложения в проект все-русской программы.

На совещании выступили В. И. Фурман, Ю. Г. Аленицкий, В. С. Барашенков (все — ОИЯИ), А. М. Козодаев (ИТЭФ), С. А. Субботин (РНЦ КИ), В. Б. Степанов (ИФВЭ), А. Н. Довбня (ХФТИ, Украина), Ю. А. Коровин (ИАЭ), Н. В. Завьялов (ВНИИЭФ). В их докладах прозвучали предложения от каждого из институтов и центров в единую программу, основывающиеся на проводимых там

разработках. Подробнее об этих сообщениях мы попросили рассказать ученого секретаря Научного совета по ускорителям РАН Светлану Ивановну ЧЕСНОВУ:

Человечество стоит перед рядом проблем, в решении которых определенную роль могут сыграть высокоэффективные ускорители заряженных частиц. Среди таких проблем в первую очередь стоит назвать: трансмутацию долгоживущих радиоактивных отходов атомных станций; безопасное производство энергии с помощью подкритических реакторов, управляемых потоком ускоренных частиц; освоение безотходного ториевого топливного цикла, не производящего плутоний и не дающего долгоживущих отходов; переработка излишков оружейного плутония.

Одним из возможных кандидатов на роль реактора-мусорщика является жидкосольевой реактор (КЖСР), который может работать не только в качестве мусорщика, но и выполнять функции базового реактора, то есть одновременно производить энергию, воспроизводить ядерное топливо и пережигать наиболее опасные долгоживущие радиоактивные отходы.

Для обеспечения безопасности такой реактор должен работать в подкритическом режиме и поэтому требует внешнего нейтронного источника. Согласно оценкам, один такой реактор-мусорщик способен сжечь долгоживущие радиоактивные отходы от десяти реакторов одинаковой с ним мощности. При этом он сам производит энергию. На питание протонного пучка потребуются 0,2 проц. электроэнергии, вырабатываемой в реакторе-мусорщике.

Для реакторов-мусорщиков необходимо использовать каскадную систему с достаточно большим коэффициентом размножения. Отличительной особенностью каскадной схемы является возможность применения не только протонных, но и электронных пучков, которые при этом потребляют 5 процентов электроэнергии, вырабатываемой реактором-мусорщиком. Достоинство предлагаемой схемы еще и в том, что можно резко снизить мощность пучка (по сравнению с широко рекламируемой «схемой Руббинга», являющейся фактически повторением самых первых отечественных предложений).

Для подготовки задания на техническое проектирование КЖСР необходимо провести эксперименты с пучками для:

— уточнения констант нейтронных процессов, протекающих в реакторе,

проверки и построения математической модели реактора;

— отработки конструктивных решений, необходимых для создания реактора, управляемого ускорителем;

— проверки и оптимизации режимов работы отдельных частей реакторов и узлов ускорителей;

— оптимизация ускорителей для этой задачи.

Суть предложений институтов по разработке ускорителей для реакторов-мусорщиков состоит в следующем. ИТЭФ предлагает разработку линейного протонного ускорителя. МРТИ готов разработать эскизные проекты по двум типам линейных ускорителей: сверхпроводящий и протонный с фокусировкой СП соленоидными непрерывного режима («теплым»). ИЯИ РАН выступил с предложением создать — на базе московской нейтронной фабрики и импульсного нейтронного источника — прототип подкритического канала реакторного типа с водяным охлаждением вольфрамовой мишени. По мнению заместителя директора института Л. В. Кравчука, это единственное место в России, где можно реализовать такой проект без значительных капиталовложений.

ОИЯИ имеет свою программу исследований по физическому обоснованию электроядерной технологии в энергетике, рассчитанную на два года при достаточном финансировании. Предполагается при ее реализации сотрудничество с ФЭИ (Обнинск), МРТИ, РНЦ ИТЭФ, ХФТИ, ИЯИ РАН. Основные пункты этой программы включают:

— выбор типа ускорителя, ускоряемых частиц и их энергии;

— отработку отдельных узлов будущего ускорителя и мишенного комплекса;

— постоянное обеспечение исследований и проектных работ;

— усовершенствование методов математического моделирования ядерно-физических процессов.

Лабораторией ядерных проблем ОИЯИ предложено включить во все-русскую программу создание проекта ускорительного циклотронного комплекса и экспериментального стенда по энергетическому усилителю (мишени). В Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ готовы заняться разработкой электронных ускорителей, а также экспериментами для технического проектирования КЖСР.

К настоящему времени все институты — участники совещания подали свои расширенные предложения, которые и использованы как основа проекта программы. К сожалению, ни на совете, ни позднее не поступили информация и предложения по тяжелонейтронному варианту, который разрабатывается в ОИЯИ.

Совещание избрало рабочую группу из 14 человек, в которой представлены все заинтересованные в участии институты для выработки общероссийской программы. Принята также процедура ее подготовки.

А. АЛТЫНОВА.



Тех, кто нашел возможность отвлечься от невеселых повседневных забот и пришел 8 февраля в ДК «Мир», порадовал очередной концерт международной благотворительной программы «Новые имена». Две юных исполнительницы: Марина Катаржнова учится в лицее им. Гнесиных, а Марина Рубинштейн — в специальной музыкальной школе им. Гнесиных, продемонстрировали вполне зрелую, профессиональную интерпретацию популярных классических произведений.

Звучание флейты и скрипки, камерность зала, теплый огонек традиционной свечи, вдохновенная игра музыкантов быстро согрели сердца слушателей. Сольными выступлениями пианистов и скрипачей дубненцев не удивишь, а флейту обычно мы слышим лишь в составе камерных и симфонических оркестров. Тем интересней было выступление Марины Рубинштейн.

Она легко и изящно справилась с достаточно сложным крупным произ-

## Пела скрипка, пела флейта

ведением — сонатой Генделя в четырех частях. Тембр флейты менялся от легкого бархата до прозвончатого металла. И музыка Генделя звучала, казалось, не в привычном малом зале, а под сводами католического собора. «Волшебной» флейте Марины были подвластны и лучезарная, радостная музыка Моцарта, и прекрасная «Мелодия» Глюка, уводившая в мифы древней Эллады. Индивидуальное мастерство и слаженность дуэта флейты и фортепиано оценили зрители, очарованные выразительным исполнением концертино Доницетти для этих двух инструментов. А затем царствовала скрипка.

Марину Катаржнову дубненцы помнят по недавно прошедшему в нашем городе конкурсу скрипачей памяти А. И. Ямпольского. Но ограниченный репертуар конкурсной программы не позволял проявить все оттенки исполнительского мастерства, а может быть, скрывала необходимость показать себя во что бы то ни стало, победить в конкурсной борьбе. Но в этот субботний вечер скрипка была изящна и строга, раскована и задариста.

Конечно же, звучал Бах — аккуратная, элегантная «Шутка» и неведомо откуда влияющая в зал «Ария», строгий Перголези и зажигающий Брамс, странная, будоражащая музыка французского композитора Шоссона. Очень лирично, проникновенно Марина исполнила вальс Крейсера «Муки любви», а последнее произведение концерта — отрывок из оперы Гершвина «Порги и Бесс» окончательно вывел дубненскую публику из равновесия, и вечер завершился настоящей овацией.

Что подарит нам следующая встреча с программой «Новые имена»?

О. ТАРАНТИНА.

## Международный университет «Дубна»

Международный университет природы, общества и человека «Дубна» проводит III региональную олимпиаду по математике и информатике для учащихся 9—11 классов школ Московской области, а также Кимрского и Конаковского районов Тверской области (к участию допускаются также желающие из других регионов).

Призовые места в олимпиаде учитываются при зачислении в Дубненский университет.

Олимпиада проводится в 2 тура: первый — заочный — по переписке, второй — очный — в компьютерных классах университета в Дубне.

Для получения анкеты участника олимпиады и конкурсных заданий первого тура необходимо прислать конверт с разборчиво написанным адресом, а также краткие сведения о себе (класс, домашний телефон) до 10 марта 1997 года в оргкомитет: 141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Университетская, 19, университет, кафедра высшей информатики и информационных систем.

Справки по тел. (09621) 2-26-83; факс (09621) 2-27-89; E-mail: Mazny Univet.Dubna.Ru

Школьники в Дубне могут представить соответствующую информацию лично — проезд на автобусах 2 и 11 до остановки «Университет»; далее — главный корпус университета, 1-й этаж, комн. 312.

## Это было 30 лет назад...

▲ Молодой теоретик Иван Тодоров избран членом-корреспондентом Болгарской Академии наук, — сказал в беседе с корреспондентом газеты профессор А. Н. Тавхелидзе. Работая в сотрудничестве с физиками Советского Союза, других социалистических стран, Иван Тодоров выполнил в Дубне ряд исключительных ценных исследований, явившихся серьезным вкладом в физику.

▲ На работу в Объединенный институт ядерных исследований прибыли два финских ученых: профессор Эйно Туикело из Технического университета в Хельсинки и доктор Пентти Паатеро из университета в Хельсинки. Оба физика будут работать в Дубне полгода. Это первые финские ученые, которые приехали на работу в Дубну. С их приездом будут установлены связи ОИЯИ с Финляндией.

▲ Ежегодно перед 1 Мая и Новым годом Объединенный институт ядерных исследований рассылает ученым многих стран поздравительные открытки, которые печатаются в издательском отделе. Эта хорошая традиция международного обмена поздравлениями вытекает из все более расширяющихся связей Дубны. Какой будет первомайская поздравительная открытка 1967 года? Этот вопрос еще не решен. По согласованию с дирекцией Института издательский отдел обращается ко всем читателям газеты «За коммунизм» с предложением присылать свои варианты (оригиналы) открыток. Автору того варианта, который примет дирекция Института, будет выплачен гонорар в размере 25 рублей.

▲ В городе Дубне, как и повсеместно в Российской Федерации, завершена регистрация кандидатов в депутаты. Как всегда, Коммунистическая партия идет на выборы в тесном союзе с беспартийными. У партии и народа — одни интересы и цели. Это социальное, политическое и идейное единство народа и партии сложилось на базе общности коренных интересов трудящихся, принявших партийную программу как программу собственной жизни. Подготовка к выборам — это большое и ответственное дело. Большая армия агитаторов под руководством партийных организаций ведет большую политико-массовую работу среди трудящихся города. Их задача на данном этапе — рассказать избирателям и всем жителям Дубны о кандидатах в депутаты Советов, об успехах нашей страны, о трудовом и политическом подъеме советских людей, которые готовятся достойно встретить 50-летие Великого Октября.

▲ «Наши друзья» — так называлась заметка учеников 7 «А» класса школы № 8: «Частый гость в нашем классе — Петр Степанович Исаев. Раз в месяц он приходит к нам рассказать о международном положении. Он познакомил нас с Италией, показал много красочных диапозитивов. Благодаря другому члену родительского комитета — П. В. Симонову, вся мебель в классе всегда в порядке. Может быть, для него посещения школы не такие уж приятные — он читает, мы портим — но мы очень благодарны нашим старшим друзьям».

▲ В гости к шахматистам Института приехал чемпион мира по шахматам Тигран Вартанович Петросян. В Дубне ему оказан теплый прием. Днем он ознакомился с лабораториями, а вечером в Доме ученых выступил с лекцией о прошедшей шахматной олимпиаде и дал сеанс одновременной игры на 33 досках... Счет матча 24:9 в пользу гроссмейстера.

▲ По решению ЦК профсоюза детский клуб «Звездочка» получил первую премию среди клубов отрасли, а энтузиасты-пенсионеры Янович, Боровский, Ровная, Филимонычева — почетные грамоты

По страницам февральских номеров газеты «За коммунизм», 1967 г.

# Встретим весну на лыжах!

Зовет третий «Николов перевоз»

В эти дни завершается подготовка к проведению третьего лыжного марафонского пробега по руслу реки Дубна — «Николов перевоз». Участники пробега будут соревноваться в девяти возрастных группах. Самые маленькие бегут 10 км, юниоры и взрослые от 20 до 59 лет преодолевают 42 км (мужчины) и 21 км (женщины), а группа участников старше 60 лет должна пройти соответственно 21 и 10 км. В пробеге предполагается участие около 500 человек. (Для сравнения — в прошлом марафоне участвовали более 300 человек). Конечно, большинство составят дубненцы — учащиеся детских спортшкол и любители. Ожидаются гости из Санкт-Петербурга, Москвы, Химок, Дмитрова, Талдома, Кимр и более удаленных от Дубны российских городов (в меру возможности участника оплатить дорогу).

Организационную работу городской комитет по физкультуре и спорту ведет совместно со спортклубом ОИЯИ «Дубна», большую помощь в подго-

товке и проведении оказывает АО «ПТК ДМЗ», организаторы отмечают и помощь ООО «Забота», АО «Пром-контакт». Стараниями спонсоров победителей ждут главный приз — телевизор, а также необходимая в доме бытовая техника.

Марафон проводится 2 марта и совпадает с праздниками проводов зимы и масленицей. Поэтому перед стартом участники успеют послушать Дубненский духовой оркестр и ансамбль «Сударушка», съездят традиционное соломенное чучело, выпить чаю с блинами. Этот пробег — один из последних зимних стартов, фактически второй День лыжника — не упустите возможность участвовать в лыжном празднике!

Все дубненцы: взрослые и дети, внуки, бабушки и дедушки приглашаются на лыжный марафон «Николов перевоз». Старт состоится в 12 часов на реке Дубна напротив главного корпуса профилактория «Ратмино» (финиш там же). Все на лыжи!

О. НИКОЛАЕВА.

## ● ПРАКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ СОБИРАЯСЬ В ДОРОГУ...

## СОБИРАЯСЬ В ДОРОГУ...

На окошечке кассы вокзала «Дубна» объявление: «24, 25 и 26 февраля экспресс Дубна — Москва в 10.50 и Москва — Дубна в 13.03 отменяется». В понедельник, 24 февраля, пассажиры, привычные, в общем-то к таким отменам, ждут автобуса, который обычно выделяет городское автопредприятие. Автобуса нет. После получасового ожидания пассажиры просят дежурную по станции связаться с диспетчером АТП, и становится ясно, что автобуса не будет. Обещают дать во вторник и в среду. Если будет автобус, потому что есть приоритет — городские рейсы.

Советник мэра города по вопросам транспорта Алексей Николаевич Си-

наев в ответ на мой телефонный звонок говорит, что ситуация для него знакомая — он лично сообщил в городское предприятие еще в пятницу об отмене рейсов. Очевидно, нет автобуса. И вообще, возможно, в летнем расписании этих поездов уже не будет. Соответственно, скорее всего, и автобусов тоже.

А всем, кто собирается в дорогу и хотел бы успеть к назначенному времени, остается посоветовать: звоните заранее по телефону 2-24-97, и выясните, не изменилось ли расписание, нет ли отмен. Хорошо хоть, утренние электрички еще ходят...

Е. ПАНТЕЛЕЕВ.

## ЧИТАЙТЕ

## В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

● Репортажи, интервью, посвященные 8 марта.

● К 90-летию академика Владимира Иосифовича Векслера: обзор сборника трудов

Международного симпозиума, посвященного 50-летию открытия принципа автофазировки.

● «Зарубежные фонды поддержки российской науки: стратегии и результаты» — из опыта социологического анализа.

## РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ДУБНЕ

По данным отдела радиационной безопасности и радиационных исследований ОИЯИ радиационный фон в Дубне 24 февраля 7—10 мкР/ч.

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



Газета выходит по средам  
Тираж 1020  
Индекс 55120  
50 номеров в год

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

28 февраля, пятница

19.00. Художественный фильм.  
20.00. Дискотека для школьников.

1 марта, суббота

12.00. Московский театр «Секрет» приглашает на эстрадно-цирковой концерт. (Цена билета 7000 руб.).

2 марта, воскресенье

18.00. Концерт вокальной музыки. Исполнители: Маргарита Арабей (сопрано), Наталья Теряева (меццо-сопрано), Татевик Чубарян (скрипка). Концертмейстер Лили Мгерян.  
20.00. Дискотека для школьников.

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

26 февраля, среда

19.00. Художественный фильм «Красная жара» (США). Режиссер Уолтер Хилл. В ролях: Олег Видов, Савелий Крамаров, Арнольд Шварценеггер, Джеймс Белуши. Полицейский детектив.

27 февраля, четверг

19.00. Выдающийся режиссер современного кино Квентин Тарантино. Художественный фильм «Криминальное чтиво» (США) («Золотая пальмовая ветвь» на международном Каннском фестивале). В ролях: Брюс Уиллис, Самюэль Джексон, Тим Рот и др. Видеопоказ. Стоимость билетов 2000 и 3000 рублей.

28 февраля, пятница

19.00. Художественный фильм «Молодые годы королевы» (Австрия).

1 марта, суббота

18.00. Художественный музыкальный фильм-комедия «Моя прекрасная леди» (США). Три премии «Оскар-64». Режиссер Дж. Кьюкор, композитор Фредерик Лоу. В ролях: О. Хепберн, Р. Харрисон, С. Холлоуэй и др. По пьесе Б. Шоу «Пигмалион».

2 марта, воскресенье

16.30. Художественный фильм «Несколько дней из жизни Обломова» («Мосфильм», 1980 г.) Режиссер Н. Михалков. В ролях: О. Табаков, Е. Соловей, Ю. Богатырев, А. Лентьев.

19.00. Художественный фильм «Красная жара» (США). В ролях: А. Шварценеггер, О. Видов, Дж. Белуши, С. Крамаров и др. Стоимость билетов на все сеансы 2000 и 3000 рублей.

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@journa1.iyar.dubna.su

Подписано в печать 25.02 в 12.30.

Регистрационный № 1154. Цена в розницу — 300 руб.