

# НАУКА СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 45 (3683) ♦ Пятница, 21 ноября 2003 года

## ● Визиты



В ноябре в Россию прибыл министр науки и технологии Индии профессор В. Рамамурти. Цель его визита – подписание очередных соглашений с Российской Академией наук в рамках программы российско-индийского научно-технического сотрудничества ILTR. Накануне своего выступления в Президиуме РАН, 11 ноября, профессор В. Рамамурти встретился с директором ОИЯИ академиком В. Г. Кадышевским для обсуждения перспектив развития отношений между Индией и ОИЯИ. В. Г. Кадышевский рассказал об исследованиях и базовых установках ОИЯИ, о том, как зарождались научные связи с Индией, обменах делегациями и визитами.

Основное внимание было уделено вступлению Индии в состав ОИЯИ в качестве ассоциированного члена. Профессор В. Рамамурти заявил, что вопрос о членстве в ОИЯИ уже рассматривался на всех уровнях, подписание соответствующего протокола планируется в марте следующего года. В это хорошее с климатической точки зрения время в городе Бангалоре будет созвано представительное совещание, в котором примут участие около 100 индийских специалистов и делегация ОИЯИ. По-

## Профессор Р. Чидамбарам:

### «Мы надеемся усилить и расширить эти контакты...»

знее группа индийских ученых посетит ОИЯИ, чтобы выработать конкретные планы взаимодействия.

«Программа ILTR играет важную роль в развитии научных связей между Россией и Индией, – сказал В. Г. Кадышевский, отвечающий за сотрудничество в рамках этой программы вместе с профессором Р. Рамачандраном в области математики, – и теперь обе стороны с нетерпением ждут дальнейшего укрепления и развития связей по линии ОИЯИ».

19 ноября ОИЯИ посетили главный научный советник правительства Индии профессор Р. Чидамбарам и советник при Посольстве Индии в РФ доктор П. Шукла. Состоялась встреча в дирекции, на которой присутствовали директор ОИЯИ академик В. Г. Кадышевский, вице-директора профессор А. Н. Сисакян и Ц. Вылов, директор ЛНФ А. В. Белушкин, главный ученый секретарь В. М. Жабицкий, помощник директора по международному сотрудничеству П. Н. Боголюбов. В беседе были затронуты более конкретные вопросы развития сотрудничества ОИЯИ и индийских научных центров.

Профессор Р. Чидамбарам рассказал о планах индийского правительства создать в Бомбее протонный ускоритель с током 10 миллиампер и энергией 70 МэВ. В этом плане ученые Индии рассчитывают на коллег из России и ОИЯИ, потому что «Россия – один из пионеров развития таких ускорителей, многие элементы были впервые разработаны и созданы именно здесь». Индийской стороной предложено проработать соглашение по этому проекту, чтобы ускорить его реализацию в Индии.

В интервью нашей газете профессор Р. Чидамбарам сказал:

С 1997 года работает интеграционная программа между Индией и Россией в области научно-технического сотрудничества ILTR. Эта программа охватывает все области совместных исследований, включая физику, математику, химию, биологию, гидрометеорологию и так далее. Сегодня мы обсуждали возможности сотрудничества с ОИЯИ, одним из направлений которого является ядерная физика. Исследовательский центр имени Баба в Бомбее принимает ученых из Дубны, а специалисты ОИЯИ посещали в свою очередь этот центр. Мы надеемся усилить эти контакты и расширить их.

**На какую именно помощь со стороны Дубны вы рассчитываете в процессе создания протонного ускорителя?**

Сегодня очень трудно отделить науку от технологий, они пересекаются очень тесно. Современное оборудование для наиболее перспективных на сегодняшний день физических исследований требует самых высокотехнологичных разработок. Мы определяем возможности этих технологий, поэтому, когда мы говорим об инженерии или сотрудничестве в области высоких технологий, мы подразумеваем и сотрудничество в науке.

**Как вы оцениваете возможность вступления Индии в число стран-участниц ОИЯИ в качестве ассоциированного члена?**

У этой перспективы блестящее будущее!

Галина МЯЛКОВСКАЯ,  
фото Юрия ТУМАНОВА.

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

15 ноября в Дубне в Доме международных совещаний под сопредседательством вице-директора ОИЯИ профессора А. Н. Сисакяна и директора по исследованиям ЦЕРН профессора Р. Кэшмора проходило заседание совместного ОИЯИ – ЦЕРН комитета по сотрудничеству. Со вступительными речами выступили профессор А. Н. Сисакян и Р. Кэшмор, которые отметили замечательные результаты, полученные в сотрудничестве ученых ЦЕРН и ОИЯИ в 2002-2003 гг. Это и яркие научные результаты, и проведение серии выставок «Наука сближает народы» (Бухарест, Ереван, Москва и др.), и проведение совместных Европейских школ по физике высоких энергий (Греция, Армения), и ряд других важных совместных мероприятий.

В будущем году ЦЕРН отметит свой 50-летний юбилей, в связи с этим также намечаются совместные мероприятия. На комитете были подведены итоги очередного года совместной работы (докладчики Н. Русакович, И. Голутвин, А. Водопьянов, А. Филиппов, В. Жабицкий, А. Ольшевский, В. Кекелидзе, И. Савин, А. Малахов, В. Иванов, В. Кореньков, Н. Кульберг и другие), а также намечены планы на 2004 год.

Профессор А. Н. Сисакян вручил Почетный диплом ОИЯИ профессору Р. Кэшмору и господину Н. Кульбергу за их большой вклад в сотрудничество между ОИЯИ и ЦЕРН.

14 ноября в ГИЦ «Курчатовский институт» состоялась научная конференция, посвященная 80-летию выдающегося ученого академика С. Т. Беляева. Юбилера поздравили представители российских, зарубежных и международных лабораторий. Вице-директор ОИЯИ профессор А. Н. Сисакян пере-

дал С. Т. Беляеву поздравительный адрес от коллектива ОИЯИ, отметив большой вклад юбиляра в ядерную физику и международное сотрудничество ученых.

В этот же день состоялась рабочая встреча А. Н. Сисакяна с руководителем департамента Минпромнауки А. Ф. Щербаком и заместителем руководителя департамента В. Г. Дроженко, на которой были обсуждены вопросы текущей деятельности ОИЯИ.

**Институту кристаллографии имени А. В. Шубникова Российской Академии наук исполнилось 60 лет.** Сегодня ИК РАН — крупный научный центр, в котором осуществляются исследования по самым актуальным проблемам современной кристаллографии. Он широко известен своими работами фундаментального и прикладного характера, исследованием процессов образования и роста кристаллов, изучением их структуры и свойств. В настоящее время Институт разрабатывает научную программу и аппаратно-методическое обеспечение источников синхротронного излучения в московском регионе для проведения структурных исследований органических и неорганических систем.

ИК РАН эффективно сотрудничает со многими ведущими научными организациями России и мира. Ученые ИК и ОИЯИ связывают теплые дружеские отношения и плодотворное научное сотрудничество, имеющее прекрасные перспективы.

В приветственном адресе дирекции ОИЯИ выражена уверенность в том, что Институт кристаллографии, занимающий достойное место в мировой науке, будет и в дальнейшем вносить важный вклад в дело развития сотрудничества ученых.

**Исполнилось 60 лет директору Института теоретической и экспериментальной физики профессору Александру Леонидовичу Суворову – видному ученому, талантливому организатору и руководителю научных исследований. Дирекция ОИЯИ направила юбиляру поздравление, в котором, в частности, говорится:**


«Мы прекрасно знаем вас как крупного ученого, внесшего значительный вклад в создание и развитие многих направлений современной теоретической и экспериментальной физики. Хорошо известны ваши работы по ультрамикроскопическим исследованиям радиационных эффектов в металлах, исследования с помощью сканирующего зондового микроскопа, непосредственное руководство проектами в программе МНТЦ. Наряду с этим вы всегда уделяли много внимания подготовке научной смены, популяризации научных знаний, издательской деятельности. Годы плодотворного научного сотрудничества и дружбы связывают вас с учеными ОИЯИ, среди которых вы пользуетесь высоким уважением и авторитетом».

23 октября в конференц-зале ЛНФ состоялся мемориальный семинар, посвященный 95-летию со дня рождения основателя лаборатории Ильи Михайловича Франка.

Открывая семинар, директор ЛНФ А. В. Белушкин поблагодарил всех тех, кто «нашел возможность прийти к нам и разделить вместе с нами праздник. В 2003 году практически все научные мероприятия, организуемые лабораторией, были посвящены памяти Ильи Михайловича. В частности, ISINN – международный семинар по взаимодействию нейтронов с ядрами, одному из многочисленных направлений деятельности И. М. Франка, и многие другие научные семинары лаборатории. Поэтому на сегодняшнем семинаре мы решили обратиться к личности Ильи Михайловича как человека, ученого и учителя. Мы приветствуем участников семинара из ФИАН, где И. М. Франк сделал свое открытие, из Института ядерных исследований, где он долго работал, из МГУ, профессором которого Илья Михайлович был много лет и этим гордился, ветеранов нашей лаборатории, которые взяли на себя нелегкий труд представить свое видение этого человека, гуманиста, потомственного интеллигента, сформировавшего дух нашей лаборатории».

На семинаре прозвучали поздравления от первого заместителя министра промышленности, науки и технологий Российской Федерации М. П. Кирпичникова, губернатора Московской области Б. В. Громова, мэра Дубны В. Э. Проха, дирекции ОИЯИ, от сотрудников ИЯИ (г.Троицк) и его директора академика В. А. Матвеева, директора Физико-энергетического института (г. Обнинск) А. В. Зродникова, а также были сделаны интереснейшие доклады.

«Поскольку нет еще той удаленности во времени, и я ощущаю себя сыном, а не биографом Ильи Михайловича, расскажу не о его научной биографии, а о нашей семье», – так начал свой доклад «Семейное древо» А. И. Франк. Кратко пересказать выступление Александра Ильича невозможно, поскольку в биографии одного человека нет случайных и незначительных событий, а интереснейшее жизнеописание трех поколений Франков – Россиянских – Грациановых – Красовских тесно переплетается с историей Российской империи и Советской республики с крутыми поворотами, тяжелыми испытаниями, интересными пересечениями судьб. Многочисленные семейные фо-



**Еженедельник Объединенного института ядерных исследований**

Регистрационный № 1154  
Газета выходит по пятницам  
Тираж 1020  
Индекс 55120  
50 номеров в год

**Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ**

---

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**  
141980, г. Дубна, Московской обл., ул. Франка, 2.

**ТЕЛЕФОНЫ:**  
редактор – 62-200, 65-184  
приемная – 65-812  
корреспонденты – 65-181, 65-182, 65-183.  
e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.  
Подписано в печать 20.11 в 13.00.  
Цена в розницу договорная.

---

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 1221.





## Илья Михайлович Франк: человек, ученый и учитель

тографии, чудом сохранившиеся сквозь века и превратности судьбы, были бережно подготовлены к демонстрации Александром Ильичом и сделали его доклад увлекательным историческим романом.

Профессор **Б. А. Бенецкий** (ИЯИ): С момента создания ИЯИ в 1971 году и до 1991 года И. М. Франк в штатном расписании не значился и руководил лабораторией на общественных началах, а должность заведующего лабораторией все это время оставалась вакантной.

Илья Михайлович всегда любил повторять: «Лучше позже, но лучше». Он говорил: «Сначала защищаются те, кто очень хочет, потом очень талантливые люди, потом — все остальные». Когда лаборатория атомного ядра была только переведена из ФИАН в ИЯИ, в ее штате было 90 человек, в том числе 4 доктора и 14 кандидатов. Сейчас штат лаборатории уменьшился втрое, но эта пропорция практически не изменилась — 4:16. Это плоды воспитания Ильи Михайловича.

Он часто говорил: «Нейтроны — специальность нашего дома». Илья Михайлович был носителем черт особого стиля научной деятельности — он стремился к абсолютной ясности и полноте понимания предмета. Признавал в физике экспериментальную работу основой всего. «В эксперименте главное — голова экспериментатора, остальное — приспособления к ней». Дотошно проверял достоверность результатов: однажды в течение 8 лет тормозил публикацию работы, хотя и был ее соавтором, пока не убедился в абсолютной правильности публикуемого. Любил повторять: «Лучше делать свои работы, чем критиковать чужие». Он всегда строго соблюдал этические нормы в деловых отношениях, у Ильи Михайловича было такое изречение: «Не в

обиду другим будь сказано, такой-то — человек интеллигентный!»

Профессор **Г. Е. Беловицкий** (ИЯИ): Илья Михайлович, при всей своей мягкости и интеллигентности, всегда добивался того, что считал нужным и важным для дела. Так, например, добился от директора ИЯИ Д. В. Скобельцына покупки за границей еще одного ускорителя, хотя в лаборатории атомного ядра уже имелись три. Всегда требовал от сотрудников ссылаться на труды других авторов, если они используются. Никогда не афишировал свою помощь или участие в судьбе других людей.

Следующего докладчика представил профессор **В. Л. Аксенов** (ЛНФ), напомнивший, что «связь лаборатории Ильи Михайловича в ИЯИ с ЛНФ зародилась в 70-е годы, эти традиции сохранились, продолжают и, надеюсь, усилятся с развитием вашего нейтронного источника испарительного типа, который сейчас остался единственным источником нейтронов в нашей стране. Развитие науки немислимо без сотрудничества с МГУ. Естественно, что Илья Михайлович тоже работал в Московском университете. В нашем семинаре участвует видный советский и российский ученый профессор МГУ **А. Ф. Тулинов**».

Профессор **А. Ф. Тулинов** (МГУ): Благодарю за организацию этого семинара, поскольку Илья Михайлович не только ваш, но и наш — с университетом он связал очень большую часть своей жизни. Он очень любил педагогическую деятельность, работу с молодежью. Повидимому, тут сказывалось некоторое родство душ Ильи Михайловича и его учителя С. И. Вавилова, с которым они познакомились еще в студенческие годы И. М. Франка. Хотя Вавилов много времени отдавал науке и организационной ра-

боте, он очень любил работать со студентами. В 30-е годы С. И. Вавилов организовал кафедру общей физики, и с этого времени началось сотрудничество Вавилова и Франка. Оба очень много внесли в саму постановку работы с молодежью. Вавилову принадлежит инициатива значительного расширения экспериментальной подготовки студентов. До этого обучение велось только по общему практикуму. Когда Илья Михайлович начал активно работать на кафедре Д. В. Скобельцына, а с 44-го — на кафедре ядерной физики, он разработал для студентов специальный практикум по физике. Лично занимался постановкой задач, редактировал сборник. Это само по себе удивительно: если молодой ученый выполнил работу на высоком уровне, это откладывает отпечаток на всю его дальнейшую научную жизнь и определенным образом ограничивает в выборе тематики, поскольку он уже не может работать над второстепенными задачами. Франк, уже будучи известным ученым, защитив в 26 лет докторскую диссертацию и в 29 лет сделав с Таммом работу, за которую позже их удостоит Нобелевской премии, начал заниматься рутинным делом по составлению лабораторного практикума для студентов. Но это было бы удивительно, если не знать высочайшей ответственности Ильи Михайловича в любом деле, а тем более в вопросе подготовки научной молодежи, чему он уделял первостепенное значение.

В 1949 году Франк возглавил кафедру нейтронной физики, через которую прошли многие сотрудники ОИЯИ и Арзамаса-16. Ситуация в те годы была очень своеобразная — обучали в условиях высокой секретности. В здании школы, окруженном колючей проволокой и вышками, проводились лекции и семинары. И те, например, кто не учился на кафедре ускорительной физики, даже не подозревали, что в этой же школе работает циклотрон. А на кафедре ядерной физики студентов распределяли не по желанию, а по анкетным данным.

Нельзя не отметить вклад Ильи Михайловича не только в создание и развитие ОИЯИ, но и в организацию в Дубне филиала НИИЯФ МГУ, в котором он затем заведовал кафедрой элементарных частиц.

(Продолжение следует.)

Ольга ТАРАНТИНА,  
фото Юрия ТУМАНОВА,  
Елены ПУЗЫНИНОЙ

Они жили на планете Марс, в доме с хрустальными колоннами, на берегу высохшего моря, и по утрам можно было видеть, как миссис К ест золотые плоды, растущие из хрустальных стен, или наводит чистоту, рассыпая пригоршнями магнитную пыль, которую горячий ветер уносил вместе с сором. Под вечер, когда древнее море было недвижно и знойно, и винные деревья во дворе стояли в оцепенении, и старинный марсианский городок вдали весь уходил в себя и никто не выходил на улицу, мистера К можно было видеть в его комнате, где он читал металлическую книгу, перебирая пальцами выпуклые иероглифы, точно струны арфы...

Р. Брэдбери. «Марсианские хроники».



## Исследования идут. Полет состоится.

Казалось бы, фантастический сюжет или, по меньшей мере, проект совсем не близкого будущего – полет на Марс – стал предметом серьезного и всестороннего обсуждения далеко не легкомысленно настроенных людей, не имеющих никакого отношения к научной фантастике. Во второй конференции «Радиационная безопасность пилотируемого полета на Марс», которая проходила в Дубне в конце сентября, приняли участие около 80 специалистов из Австрии, Болгарии, Великобритании, Германии, Италии, Канады, России, США, Японии и ОИЯИ.

Различные аспекты проблемы защиты от воздействия на организм космонавтов ионизирующих излучений, изучение опасности, которую представляют тяжелые заряженные частицы Галактического космического излучения для генетического аппарата живых организмов, обсуждали радиобиологи, генетики, физики, исследователи космоса. И пусть еще далеки от решения вопросы финансирования проекта и пока не очерчен круг заинтересованных в нем организаций и даже государств – исследователи уже рассматривают программу полета пилотируемой экспедиции к Марсу и даже называется дата полета – 2018 год, скорее, наверное, для планирования реализуемых сегодня программ, чем как год старта космического корабля. Тем не менее, независимо от даты этого полета, специалисты разных стран уже исследуют возможные последствия облучения космонавтов.

Конференцию организовали Российская Академия наук, Министерство науки, промышленности и технологий РФ, Институт медико-биологических проблем (ИМБП), ОИЯИ, МГУ, НИИЯФ МГУ. Работа конференции проходила под эгидой Международной комиссии по космическим исследованиям (COSPAR).

### Продолжать молодым

Доктор Д. Миллер (Национальная лаборатория Беркли, Калифорнийский университет, США): Уровень совещания очень высокий, на меня произвели большое впечатление ра-

боты российских ученых. Они думают о полете на Марс гораздо больше, чем мы. Было очень приятно увидеть на совещании молодых специалистов и студентов. Это важно: поскольку полет планируется не завтра, значит, молодым продолжать начатое дело. Сама физическая задача полета человека с Земли на Марс решается и мы этим занимаемся, но отдаленные биологические эффекты не очень понятны и требуют изучения. Мы должны быть уверены, что сможем свести к минимуму тот значительный риск, которому будет подвергаться космонавт во время этого полета. Для этого и нужна работа всех ученых.

Герой РФ, летчик-космонавт С. В. Авдеев (мировой рекорд по суммарному пребыванию в космосе – 747 суток): Мы только что побывали на экскурсии в ЛВЭ, синхрофазотрон – это удивительно! Работающий музейный экспонат! Этот ускоритель – практически мой ровесник, я родился в 56-м, его запустили в 57-м.

Я был на первой конференции, посвященной полету на Марс, которая состоялась в 1991 году. После этого успел три раза слетать в космос, защитил кандидатскую диссертацию по воздействию космического излучения на зрительные органы человека, продолжаю работать по этой тематике. Мне приходилось бывать в разных исследовательских центрах разных стран, но нигде должного внимания вопросам радиационной безопасности не уделяют. Я прекрасно помню: во время полета постоянно появляются искорки и сполохи в глазах, а на Земле такого не бывает. Я интересовался этим вопросом. Например, в ВМФ США этими проблемами обеспокоены, но у них нет достаточной статистики, чтобы разработать эффективную защиту.

По прошествии 12 лет я участвую во втором совещании, которое собрало исследователей разных специальностей, и это, на мой взгляд, повысит его эффективность. Общение, новые контакты позволят сравнить и обобщить результаты иссле-

дований, возникнут новые проекты. Чтобы самолет взлетел, надо «сделать пропеллер», как раз его-то и делают на этом совещании.

### Интересные данные и новые результаты

Доктор Э. Блэкли (Национальная лаборатория Беркли, Калифорнийский университет, США): Мое самое сильное впечатление от совещания – я узнала, как много в России проводится исследований, особенно в области радиобиологии и связанных с космосом, и какие интересные результаты уже получены. Из литературы столько за такое короткое время узнать невозможно, а здесь я услышала совершенно новые, ранее не известные данные, в частности, касающиеся здоровья космонавтов: результаты цитогенетических исследований по хромосомным aberrациям и другие данные, появившиеся только после недавних полетов. Даже в области моих профессиональных интересов – катарактогенезе – получено много абсолютно новых результатов. Произвели впечатление результаты российских ученых в области дозиметрии космических исследований. Проблема радиационного риска – международная проблема, касающаяся абсолютно всех. Представленные Е. Насоновой с коллегами (ОРПИ ОИЯИ) данные по малым дозам облучения заставляют сильно задуматься, что же делать дальше.

Ну и, конечно, совещание – это личные контакты. Я побеседовала с российским космонавтом Сергеем Авдеевым, а такое тоже не часто удается, мы детально обсудили некоторые вопросы. Здесь я лично познакомилась с доктором Дж. Харрисоном из Великобритании, с которым раньше встречаться не довелось.

Профессор Е. В. Бурлакова, председатель Научного совета по проблемам радиобиологии РАН (Институт биохимической физики РАН, Москва): Очень хорошо, когда под знаменем одного совещания собираются люди различных специальностей. Это позволяет комплексно решать стоящие проблемы. С другой стороны, часто после заверше-



ния таких больших совещаний каждый специалист остается при своем мнении, и общее выработать довольно трудно. В результате, к сожалению, не возникают те совместные проекты, которые позволили бы нам всем продвинуться вперед. Российским специалистам хронически не хватает денег, поэтому нам важно быстро объединяться, но этому, как правило, мешают бюрократические проволочки. А российская наука еще жива из-за того, что все уважают и поддерживают друг друга.

Мне лично было интересно участвовать в этом совещании. С прекрасными докладами выступили Г. Рейтц (Германия), академик М. А. Островский, новые подходы в своих выступлениях предложили В. К. Иванов, В. А. Шевченко, И. И. Пелевина. Работа совещания была прекрасно организована.

### «Мы полетим туда!»

**Профессор Б. Воргул (Колумбийский университет, США):** Я думаю, русские могут гордиться тем, что у них есть такие специалисты, как руководитель радиобиологических исследований в ОИЯИ профессор Е. А. Красавин, а в Институте медико-биологических проблем – профессор В. М. Петров. Они заняты не только сегодняшним днем, а думают на несколько ходов вперед. Конечно, еще не решено, стоит ли вкладывать деньги в исследования Марса. Существует много проблем глобального уровня. Но мы полетим туда. В самой человеческой природе заложено стремление покидать насиженные, обжитые места. Почему наши предки спустились с деревьев на землю? Что их заставило?..

Существует много общемировых проблем в осуществлении этого проекта. Но мы полетим туда, потому что мы так устроены.

Это совещание явило собой то, что сегодня невозможно организовать в США из-за политических, финансовых аспектов, отсутствия большого интереса к полету на Марс. NASA сейчас переживает не лучшие времена после катастрофы шаттла «Колумбия». Сейчас в американ-

ском обществе возникают вопросы, нужна ли вообще эта организация, нужны ли полеты человека в космос? Полет на Марс выглядит сумасшедшим предприятием, поскольку сейчас мы не можем запустить человека даже в ближний космос.

Я счастлив, что у моих друзей и коллег есть это виденье полетов в дальний космос, что они могут собрать специалистов для обмена информацией, хотя окончательного подтверждения осуществимости такого полета пока нет. Это совещание поддерживает нашу мечту, не дает ей умереть. Остановка в исследованиях, связанных с такими проектами, смерти подобна, а такое совещание для нас – как оазис в пустыне. Это действительно уникальное событие, и я горд, что меня сюда пригласили. Здесь есть возможность обсуждать довольно специфические вопросы и проблемы, и необходимость в их решении возникнет, когда найдутся источники финансирования. Уже много сделано, есть реальные программы, а когда будут найдены средства, можно сделать гораздо больше.

Участники совещания разъедутся, и будут вспоминать интересные доклады и дискуссии, и это подтолкнет всех к новым исследованиям. Я счастлив осознать, что такое видение будущего не имеет национальных границ. Еще раз хочу выразить благодарность профессорам Е. А. Красавину и В. М. Петрову, продвигающим работу в нужном направлении.

### Главный результат – научные контакты

**В завершение работы совещания состоялся «круглый стол», на котором высказались все желающие. Приводим здесь наиболее интересные фрагменты некоторых выступлений.**

**В. М. Петров:** Здесь собрались люди, готовые отдать свои силы для успешного продвижения в решении стоящих проблем. Мы все единомышленники. Заметно возрастание интереса к дальним космическим полетам, и наш вклад в его осуществление может оказаться решающим.

**Д. Миллер:** Получаемые научные

результаты необходимо оперативно представлять всему научному сообществу.

**В. Ф. Семенов (Ракетно-космическая корпорация «Энергия»):** Мы при поддержке МНТЦ разработали первую проектную фазу экспедиции на Марс и успешно ее защитили в Голландии перед представителями Американского и Европейского космических агентств. Нам предложили заняться второй фазой. Дата полета, установленная Европейским агентством, – 2018 год. Экспедиция на Марс сама по себе – не такая уж технически сложная задача. Важно заметить, что при подготовке к ней разрабатываются технологии, которые помогут в решении земных проблем.

**В. М. Петров:** Некоторые данные произвели на меня сильное впечатление, особенно касающиеся индукции хромосомных aberrаций. Они могут сильно повлиять на подходы, оценки, способы решения задач.

**В. А. Шевченко (Институт общей генетики РАН, Москва):** Использование метода хромосомных aberrаций совершенно необходимо при проведении и ближних и дальних космических экспедиций. Мы уже видим пути упрощения этого метода и использования его для биодозиметрии. А при отборе космонавтов необходимо исключать кандидатов, имеющих скрытые генетические аномалии.

**В. М. Петров:** Мы прекрасно понимаем, что участвуем в чисто научном мероприятии, главный итог которого – научные результаты и контакты. Мы не обладаем административными полномочиями. Но ощущаем, что сегодня вопросы подготовки будущего полета должны быть более упорядоченными. Мы можем предложить национальным космическим агентствам ознакомиться с трудами нашего совещания.

Спасибо вам всем за участие в совещании. Благодарим руководителей ОИЯИ – наших традиционных друзей, активных организаторов совещания с самого начала.

Ольга Тарантина  
Перевод Полины Куцалой  
и Елены Насоновой  
Фото О. Бакерина

### Из докладов совещания

...Действие больших доз радиации на организм подробно изучено. Малых – гораздо меньше, и дебаты на тему «действуют – не действуют» продолжаются и поныне. При полете на Марс организмы космонавтов будут подвергаться действию не только разных видов ионизирующих излучений, но и их разнообразных сочетаний, последствия которых могут быть гораздо тяжелее, чем предполагается. Вот почему важны исследования воздействия малых доз облучения.

...Облучение в малых дозах вызывает в организме индукцию ряда процессов, которые не наблюдаются при облучении большими дозами. Можно предположить, что это общая стрессовая реакция организма. В популяции

клеток, у потомков наблюдается их повышенная реакция на воздействие различных факторов. В принципе, возникает новый фенотип, новая популяция клеток, у которых могут наблюдаться совершенно нетипичные реакции на стрессовые воздействия.

...Частота хромосомных aberrаций в расчете на единицу дозы облучения в кратковременных космических полетах на порядок выше, чем в длительных. Скорее всего, это из-за испытываемого человеком в первое время полета стресса.

...Дозы, которые получают люди при полете на Марс, не будут с точки зрения генетиков критическими. Генетики дадут добро этому полету.



22 ноября исполняется 80 лет Михаилу Федоровичу Лихачеву – главному научному сотруднику научно-экспериментального отдела физики ядерных столкновений Лаборатории высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина, профессору, почетному доктору ОИЯИ.

Профессор М. Ф. Лихачев – один из наиболее уважаемых и заслуженных сотрудников ОИЯИ. В течение многих лет он – безусловный лидер крупных научных направлений, организатор международных коллабораций в области физики элементарных частиц. Вся научная деятельность Михаила Федоровича связана с Объединенным институтом ядерных исследований. М. Ф. Лихачев – участник первых научных и методических исследований на синхротроне ЛВЭ. Среди них создание вторичных пучков заряженных частиц, разработка и внедрение в эксперимент газовых черенковских счетчиков, изучение характеристик упругого  $\pi^+$  рассеяния назад, измерение полных сечений взаимодействия  $\pi^+$  и  $K^+$ -мезонов с протонами и ядрами. Результаты этих работ легли в основу кандидатской дис-

## Всегда на переднем крае

сертации, защищенной в 1967 году.

После запуска ускорителя в Серпухове М. Ф. Лихачев становится руководителем экспериментов по исследованию регенерации  $K_s^0$ -мезонов на дейтронах и нейтронах, изучению формфакторов в  $K_{e3}$  и  $K_{\mu 3}$ -распадах с помощью одной из крупнейших экспериментальных установок того времени – бесфильмового искрового спектрометра БИС. Полученные здесь результаты нашли широкое мировое признание.

С 1973 года М. Ф. Лихачев руководит работами по созданию серии спектрометров БИС-1, БИС-2 и БИС-2М на серпуховском ускорителе. На базе этих установок им организовано широкое международное сотрудничество, известное мировой научной общественности как Сотрудничество БИС-2. Учеными институтов, входивших в эту коллаборацию, под научным руководством М. Ф. Лихачева получены уникальные экспериментальные данные по исследованию адронного рождения странных и очарованных частиц и узких барионных резонансов. Наблюдалось рождение очарованных барионов  $\Lambda_c^+$  и  $\Sigma_c$  и очарованных мезонов  $D^0$  при пороговых энергиях и исследованы характеристики их рождения, получено указание на существование экзотических бариониев со скрытой и открытой странностью, изучены характеристики рождения странных гиперонов в нейтронном пучке. По результатам этих исследований, нашедших широкий отклик среди физиков в мире, при участии М. Ф. Лихачева опубликовано более 200 научных работ.

Блестящая защита докторской диссертации в 1989 году явилась итогом работы Михаила Федоровича в этот период. На полученных материалах учеными из многих стран-

участниц ОИЯИ защищены 3 докторские и более 20 кандидатских диссертаций, 17 из них выполнены под научным руководством М. Ф. Лихачева.

За достигнутые научные результаты и подготовку научных кадров Михаилу Федоровичу присвоено звание профессора, он награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», болгарским орденом «Кирилл и Мефодий» 1-й степени, Золотым знаком Общества польско-советской дружбы, Серебряным знаком Общества германско-советской дружбы; он является лауреатом Государственной премии Грузинской ССР и многих премий ОИЯИ.

Высокие человеческие и деловые качества, огромный запас знаний и большой творческий потенциал обеспечили М. Ф. Лихачеву безусловное лидерство в одном из наиболее актуальных направлений современной физики. У него много учеников, получивших международное признание.

Михаил Федорович ведет большую научно-общественную работу: с 1968 года он является ученым секретарем диссертационного совета при ЛВЭ. За это время в совете защищено 106 докторских и 283 кандидатские диссертации. В течение многих лет М. Ф. Лихачев – ученый секретарь квалификационного совета лаборатории.

М. Ф. Лихачев – участник Великой Отечественной войны. Его боевой путь от стен Сталинграда до Берлина отмечен пятью боевыми орденами и многими медалями.

Дирекция и коллектив ЛВЭ ОИЯИ поздравляют Михаила Федоровича Лихачева с 80-летием, желают ему дальнейших творческих успехов, доброго здоровья, счастья и благополучия.

## Воспоминания о Мастере

В субботу в Детском оперном театре состоялась презентация книги «Сергей Бондарчук в воспоминаниях современников».

Вечере приняли участие составитель сборника Ольга Палатникова, народные артистки России Ирина Скобцева-Бондарчук, Зинаида Кириенко и заслуженный артист России, лауреат множества музыкальных конкурсов Леонид Серебряников. Вечер открыла и вела Ольга Палатникова. Зинаида Кириенко вспомнила о первой встрече с режиссером у Шолохова, о

съемках в Тамбове эпизода из фильма «Судьба человека» – проведений на фронт, где для многих участников массовки все еще свежи были в памяти свои собственные аналогичные воспоминания. Рассказала о том, как горячо принимала публика этот фильм на «фестивале фестивалей» в Акапулько в Мексике. Ирина Константиновна тоже коснулась «Судьбы человека», рассказала, как встретил выход на экраны этой картины Михаил Шолохов. Леонид Серебряников исполнил романсы и пес-

ни из фильмов. На вопрос публики, почему столько безголосья и дурного вкуса в музыкальных программах радио и телевидения, ответ был лаконичен: деньги...

Книга о Мастере шла нарасхват, для всех желающих привезенных экземпляров не хватило. Зал был заполнен примерно на две трети, из них две трети – женщины. Главное впечатление от этого вечера и от фрагментов сборника, которые успел прочесть, – то, что Сергей Федорович был настоящим Человеком, яркой творческой личностью.

Антонин ЯНАТА



## Четыре музея, шесть выставок

В воскресенье 9 ноября автобус ОИЯИ мчался в Москву на очередную экскурсию. Она была намечена на 15 часов, а пока мы разбежались по своим маршрутам. Ваш покорный слуга отправился на Волхонку.

В ГМИИ две выставки. «Искусство офорта с 15-го по 20-й века» — это избранные листы из собрания Гравюрного кабинета ГМИИ. Выставлены листы Пиронезе, Дюрера, Рембрандта и других художников. Поразили циклы «Бегство в Египет», «Виды Рима», «Виды Пестума», такие работы русских художников 19-го века, как «Церковь Спаса на Бору Московского Кремля», «Автопортрет» Шишкина и, наконец, листы начала 20-х годов 20-го века, отобразившие потрясения, связанные с первой мировой войной. Очень хорошо, что руководство ГМИИ пригласило в выходные дни современного мастера офорта, который показал публичке, как это делается.

Музей А. С. Пушкина на Пречистенке. Здесь экспонируются шедевры Музея В. А. Тропинина и московских художников его времени (18–19-й века). В основу экспозиции положено собрание Ф. Е. Вишневецкого (1902–1978). Сегодня буквально поражает, как соби-

рателю удалось приобрести все это великолепие, притом, что его два раза репрессировали (в 30-е и 50-е годы). Правда, после реабилитации все собранное вернули. Поражает и то, что нашлись люди, которые передали собирателю дом для Тропининской выставки. Сейчас власти обещают завершить ремонт здания Музея Тропинина в следующем году, а в дальнейшем подыскать более просторное помещение.

Музей Храма Христа Спасителя. В северной галерее — небольшая выставка «Москва — Третий Рим». Здесь выставлены древние иконы и фолианты, а также представлены фотографии нового храма в Москве, заложенного в 1988 году во время празднования 1000-летия крещения Руси. Однако этот храм Живоначальной Троицы воздвигнут на Борисовских прудах лишь в прошлом году на пожертвования судостроительной фирмы из Санкт-Петербурга. Построен иконостас из фарфора, написаны иконы (часть выставлена в экспозиции). В настоящее время ведется внутренняя роспись собора.

Международный центр Рерихов, Музей имени Н. К. Рериха. Это — основная цель поездки. Я здесь в третий раз. Во время первой поездки музей ютился в маленьком

домике, где почти не было места для выставки. Второе посещение — выставка полотен мастера уже была организована на втором этаже главного здания музея. Нынешняя экспозиция на третьем этаже — современно оформленное собрание работ великого художника и мыслителя. Род Рерихов — выходцы из Швеции, которые поселились в России во времена Петра Великого. Дед и отец были в Питере нотариусами. Отец требовал, чтобы Николай пошел по его стопам, поэтому будущий художник одновременно учился юриспруденции в университете и живописи в Академии художеств. Но путь его лежал в искусство. В залах музея постепенно раскрывается эволюция творчества и мировоззрения Рериха, его супруги и сыновей. Жизнь этой семьи можно разделить на три части. Первая — это художественные работы и археологические раскопки на родине перед первой мировой войной, вторая — путешествие по миру после гражданской войны в России и третья — поселение в Индии у подножия Памира, где художник общается с местными мудрецами и создает свою философию. Рерихи всегда оставались гражданами Советского Союза. В музее еще открыты выставки современных художников, чье творчество навеяно философией Рерихов.

## Благодарность президента ИКОМ

От имени Президиума Российского комитета Международного совета музеев (ИКОМ России) президент этой организации, директор Государственного музея Л. Н. Толстого В. Б. Ремизов направил в дирекцию ОИЯИ благодарность за великолепный прием в Дубне участников конференции «История науки и музейное дело» и VII отчетно-выборной сессии ИКОМ России.

Руководству Института, говорится в письме, удалось привлечь внимание российской музейной общественности к затронутым на конференции вопросам. В профессиональной музейной среде обсуждались проблемы сохранения культурного наследия в области фундаментальных наук, влияние творческого потенциала ученых на перспективы социального развития на региональном уровне. Участники познакомились с достижениями всемирно известного научного центра и проблемами науки и социальной жизни российских наукоградов. Особые слова бла-

годарности хотелось бы высказать известным российским ученым-физикам, выступившим на конференции с докладами, в которых сложнейшие научные разработки были представлены в доступной для непрофессионалов форме.

Президент ИКОМ выразил персональную благодарность десяткам сотрудников ОИЯИ, занятым подготовкой и проведением конференции.

### ВАС ПРИГЛАШАЮТ

#### Дом культуры «Мир»

Пятница, 28 ноября

18.30 Встреча с писателем А. А. Прохановым, редактором журнала «Завтра». Вход свободный.

Суббота, 29 ноября

14.00 Балет «Доктор Айболит» в исполнении учащихся Московского хореографического училища М. Лавровского. Цена билетов от 60 до 120 рублей.

## Концерт юной пианистки

В воскресенье в музыкальной школе N 1 состоялся фортепианный концерт Марии Масычевой, студентки третьего курса Московской государственной консерватории, класс профессора Элисо Вирсаладзе. Элисо Константиновна сейчас работает в основном в Германии, в Москве у нее только пять студентов. Маша — одна из ее учениц, уже лауреат международных конкурсов во Франции и в Тбилиси. В ее концерте прозвучали соната N 2 Бетховена, fuga Брамса, короткие произведения Дебюсси и Равеля. В своей интерпретации этих произведений Маша хорошо показала разницу музыкальных эпох, в которые творили композиторы. Мне кажется, у нее большое будущее благодаря природному таланту, опыту педагога, а главное, большой трудоспособности. Было непривычно много для этого зала публики, причем всех возрастов.

Антонин ЯНАТА

## **С надеждой на развитие сотрудничества**

МИНИСТР науки и технологий Китайской Народной Республики Сюй Гуаньхуа выразил дирекции ОИЯИ искреннюю признательность за теплые поздравления в связи с успешным осуществлением Китаем пилотируемого космического полета. Министр высказал в ответном письме свою убежденность в том, что взаимовыгодное сотрудничество между Китаем и Россией благодаря общим усилиям будет успешно развиваться.

## **Заинтересованы в Дубне**

ПРЕЗИДЕНТ Международной федерации воднолыжного спорта (IWSF) Куно Ричард, недавно побывавший в Дубне, подтвердил, что предложенные администрацией города даты проведения российского этапа Кубка мира – 24–25 июля 2004 года, в дни, когда будет праздноваться день рождения Дубны, устраивают IWSF. Идея проведения этапа Кубка мира 2004 года по воднолыжному спорту в России поддержана и председателем Госкомспорта РФ Вячеславом Фетисовым, с которым президент IWSF встретился в ходе своего ноябрьского визита в Дубну и Москву.

## **Весточка из Найроби**

ПОСЛАНЦЫ 64 стран участвовали в работе Международной молодежной конференции ТУНЗА, которая с успехом прошла в нашем городе, на базе университета «Дубна» в августе этого года. Из Найроби (Кения), где расположена штаб-квартира ЮНЕП – Программы Объединенных Наций по окружающей среде в адрес мэра Дубны пришло благодарственное письмо от директора отдела связей и общественной информации ЮНЕП Эрика Фольта.

## **С идеями не опоздали**

ПО РАСПОРЯЖЕНИЮ первого заместителя главы администрации города С. Ф. Дзюбы до 1 декабря 2003 года продлен срок приема заявок на участие во втором конкурсе инновационных проектов в рамках реализации программы развития Дубны как наукограда.

## **Наукоград – школам**

20 НОЯБРЯ в Дубне состоялась презентация городской единой информационно-образовательной сети, созданной по программе развития города как наукограда Российской Федерации. Этот инновационный проект имеет своей целью объединение в единое инфор-



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 19 ноября 2003 года 9 – 10 мкР/час.

мационное пространство учебных заведений города и инновационно-технологического инкубатора (он создается на базе ГосНИИ «Атолл», первую очередь предусмотрено ввести в строй в текущем году) с информационным центром на базе Международного университета «Дубна». Местом презентации проекта выбрана гимназия № 11.

## **НТС обсудил программу развития наукограда**

НА ОЧЕРЕДНОМ заседании научно-технического совета (НТС) города Дубны рассматривался вопрос о расширении состава научно-производственного комплекса (НПК) города. Решением НТС города Дубны в состав НПК города был дополнительно включен ряд организаций. На заседании НТС также была дана информация о ходе работ по формированию пе-

речня мероприятий Программы развития города Дубны как наукограда РФ на 2004 год, обсуждение которого на НТС планируется в первой декаде декабря.

## **Детская опера – в Колонном зале**

КОНЦЕРТНЫЙ хор Дубненского детского оперного театра имени Любови Казарновской принял участие в культурной программе восьмой расширенной сессии Конгресса муниципальных образований Российской Федерации в Колонном зале Дома Союзов. В исполнении юных дубненцев прозвучали фрагменты из опер П. Чайковского и Р. Шедрина. В работе сессии принимали участие около тысячи делегатов из всех регионов России, а также их зарубежные коллеги. Мероприятие проводилось в дни 5-летнего юбилея образования Конгресса.

## **Из номинантов – в лауреаты**

ПОДВЕДЕНЫ итоги областного конкурса «Лучший муниципальный служащий Московской области». Среди лучших муниципальных управленцев Подмоскovie – сразу два представителя Дубны: в номинации «Муниципальное хозяйство и системы жизнеобеспечения» – Сергей Федорович Дзюба, первый заместитель главы администрации города Дубны; в номинации «Социальное развитие» – Елена Александровна Игнатенко, начальник управления социальной защиты населения администрации города Дубны.

## **К профилактике гриппа – готовы**

В СВЯЗИ с ожидаемым подъемом заболеваемости населения города острыми респираторными вирусными инфекциями, в том числе гриппом, 13 ноября распоряжением главы города утвержден комплексный план мероприятий по их профилактике и лечению. В случае наступления эпидемии гриппа среди других мер предусмотрен перевод амбулаторно-поликлинических учреждений на 6–7-дневную рабочую неделю с удлинением рабочим днем, развертывание гриппозных отделений в поликлиниках, поэтапное перепрофилирование стационаров для госпитализации больных гриппом, увеличение часов работы аптечной сети, ограничение (запрещение) массовых мероприятий в коллективах.