

# НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 5 (3743) ♦ Пятница, 4 февраля 2005 года

## 2005-й – Всемирный год физики

Академик Виталий Лазаревич Гинзбург

обратился с письмом к российским ученым

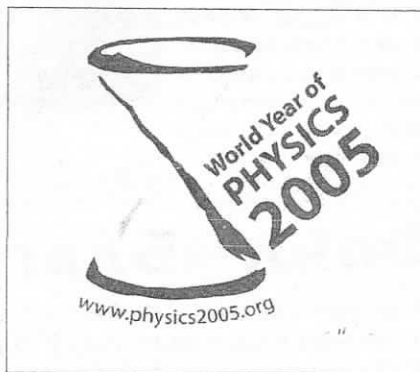
Уважаемые коллеги!

Вероятно, вы знаете: 2005 год объявлен ООН Годом физики (WYP – world year of physics). Такое объявление – ознаменование столетия одного из «Anno Mirabilis» физики. Подробности – в первом номере «Успехов физических наук» за 2005 год, на сайте [www.wyp2005.ru](http://www.wyp2005.ru) и в приложении к этому письму.

Можно надеяться на то, что все физики России попробуют воспользоваться этим, как сейчас модно говорить, информационным поводом, чтобы направить общественный интерес в нашу сторону.

Можно сказать, что любой человек в цивилизованной стране пользуется плодами работы физиков, однако технологические новинки перестали восприниматься обществом как конечный результат упорной исследовательской работы по изучению законов природы. Сами же фундаментальные исследования в сфере физики стали зачастую представляться в СМИ как «удовлетворение своего любопытства за чужой счет». Такая точка зрения достаточно опасна, она является одним из факторов, серьезно затрудняющих научно-техническое развитие и влияющим на наше с вами положение.

Я считаю, что надо пользоваться любым удобным случаем, чтобы подчеркнуть, что мировоззренческую основу современной цивилизации составляют базовые физические принципы. Можно думать, что сообщество людей, получивших образование



физика в СССР, – одно из самых успешных в мире. В самом деле, это люди, которые сейчас занимают высокое положение в науке, в бизнесе и в государственном управлении. Грех не воспользоваться такими лоббистскими возможностями. Но для этого нужно возродить общественный интерес к науке.

Итак, давайте достойно проведем Всемирный год физики и отметим его хорошими работами, красивыми праздниками, конкурсами, премиями, конференциями и семинарами...

Фонд «Успехи физики» взял на себя роль информационного центра ВГФ в России. В качестве коллектора информации создан портал [www.wyp2005.ru](http://www.wyp2005.ru). Прошу вас выйти на связь с сотрудниками Фонда, отвечающими за сопровождение ВГФ в России и сообщить, что вы в этом направлении делаете и планируете делать.

Контактные лица в Фонде – Юрий

Дмитриевич Плетнер, заместитель председателя правления, e-mail: [pletn@uspekhi-fond.ru](mailto:pletn@uspekhi-fond.ru), Светлана Рысакова, координатор проекта, e-mail: [rsv@uspekhi-fond.ru](mailto:rsv@uspekhi-fond.ru).

Искренне Ваш В. Л. ГИНЗБУРГ

### Из приложения к письму

Фонд «Успехи физики» и информационный Интернет-канал «НТ-ИНФОРМ» в ноябре 2004 г. начали реализацию проекта «Содействие проведению Всемирного года физики в России».

Цели проекта: стимулировать активность профильных вузов и научных центров по проведению мероприятий, связанных с Всемирным годом физики; обеспечить максимальный общественный резонанс в связи с проведением Всемирного года физики в России; содействовать эффективному использованию мероприятий Всемирного года физики для повышения интереса к физике в России и повышения престижа профессии физика.

В связи с этим предполагается реализовать следующие проекты: создание портала информационной поддержки ВГФ в России; конкурс на лучшую идею массовой акции во Всероссийский день физика; конкурсная программа «популярные статьи о физике и технологиях»; конкурс «Девиз современного физика»; конкурс популярных web-сайтов по физике.

Планируются также такие мероприятия, как проведение Всероссийского дня физика; Всероссийской конференции «Физика. Инновации. Технологии»; «Недели физики и высоких технологий».

#### Читайте в ближайших номерах:

Что обсуждали физики на рабочем совещании по экспериментам на нейтринном детекторе ИВФЭ – ОИЯИ – NOMAD – HARP.

Итоги международного совещания теоретиков «Классические и квантовые интегрируемые системы».

О том, как прошла III зимняя школа по теоретической физике, и что нового узнали молодые ученые.

О работе IX конференции молодых ученых и спе-

циалистов ОИЯИ. Конференция, завершившаяся сегодня, собрала около 70 участников из ОИЯИ, университета «Дубна», ряда университетов России. Среди докладчиков конференции академики В. Г. Кадышевский и Ю. Ц. Оганесян, член-корреспондент РАН И. В. Волович и профессора ОИЯИ. В ходе конференции состоялось отчетно-выборное собрание ОМУС ОИЯИ, подведены итоги конкурса работ молодых специалистов Института.

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

## Подписано Соглашение с Венгрией

С 27 по 29 января в Будапеште с официальным визитом находилась делегация ОИЯИ во главе с вице-директором профессором А. Н. Сисакьяном. В ее состав входили также директор ЛНФ профессор А. В. Белушкин и ЛЯР профессор М. Г. Иткис.

Делегация была принята генеральным секретарем Венгерской академии наук академиком Н. Кроо. Во время беседы были обсуждены вопросы сотрудничества ОИЯИ с венгерскими научными центрами. Делегация ОИЯИ имела также встречи с руководителями Отделения физики ВАН академиком Х. Заланом, профессорами Д. Надем, Б. Карданом, К. Хаванчаком, В. Гогохия и другими учеными из сотрудничающих с ОИЯИ научных центров.

28 января в Академии наук генеральным секретарем ВАН Н. Кроо и вице-директором ОИЯИ А. Н. Сисакьяном было подписано Соглашение о сотрудничестве между ВАН и ОИЯИ. В отличие от предыдущих соглашений, которые подписывались с 1992 года после перехода Венгрии в статус ассоциированного члена ОИЯИ, это Соглашение заключено с неограниченным сроком действия, что характеризует стабильный интерес Венгрии к научному сотрудничеству. Во время церемонии подписания соглашения А. Н. Сисакьян, М. Г. Иткис, А. В. Белушкин рассказали собравшимся представителям научных институтов ВАН о программе научных исследований ОИЯИ и планах совместных работ. Выступивший на церемонии Норберт Кроо высоко оценил сотрудничество и выразил уверенность в его дальнейшем плодотворном развитии.

(Информация дирекции)



«Неделя  
МИФИ»  
в УНЦ ОИЯИ

Неделю «погружались» в глубины радиохимии в УНЦ ОИЯИ 18 студентов пятого курса МИФИ. Кроме прослушанного курса лекций, студенты побывали на экскурсиях на медпучках ЛЯП, в РХЛ.

## Фонд «Благо» в Дубне

27 января в дирекции ОИЯИ состоялась встреча руководства негосударственного пенсионного фонда «Благо» – директора А. П. Тулова и вице-президента фонда В. В. Смирнова с представителями лабораторий и подразделений ОИЯИ.

Как сказал помощник директора Института В. В. Катрасев, открывая совещание, переговоры с этим пенсионным фондом на уровне администрации ОИЯИ ведутся давно, заинтересованность в партнерских отношениях есть, но есть также и много вопросов. Поэтому данная встреча поможет понять, какими возможностями располагает негосударственный пенсионный фонд и что он может предложить сотрудникам Института.

На рынке пенсионных услуг фонд работает уже 10 лет. Среди клиентов «Благо» в Дубне – завод «Тензор» и Институт физико-технических проблем. В своей работе фонд использует накопительный и выплательный принципы, клиентами фонда могут стать как отдельные граждане с 18 лет, так и целые трудовые коллективы и предприятия. Наиболее эффективной признана солидарная схема, по которой работодатель совместно с фондом создают финансовый план предприятия, где учитываются стаж работы сотрудника на предприятии, его зарплата, должность и сумма, которую надо предприятию вносить, чтобы выйти на определенную пенсионную выплату. При этом, по закону, фонд не имеет права выплачивать пенсию менее половины государственной.

«Мы находимся под строжайшим контролем государства, – сказал на

совещании директор фонда. – Фонд работает с управляющими компаниями, которые имеют лицензии, мы передаем им деньги в доверительное управление. Доходность фонда защищена от инфляции благодаря размещению средств в недвижимость, ценные бумаги, облигации. В результате гарантирована доходность не ниже 5 процентов, что соответствует мировой практике». По условиям, определенным законом для негосударственных фондов, «Благо» не имеет права платить пенсии менее пяти лет. Наверное, излишне пояснить, что негосударственные пенсионные фонды созданы для того, чтобы дать возможность людям увеличить государственную пенсию. Это особенно актуально для таких предприятий, как наш Институт, где средний возраст работающих в некоторых подразделениях давно «перевалил» через пенсионный рубеж, но людей удерживает на работе страх перед лицензионной государственной пенсией.

Судя по прошедшему совещанию и переговорам, которые уже не первый месяц ведутся с фондом «Благо», перспектива сотрудничества есть и, может быть, совместными усилиями будет выработана схема, выгодная для российских сотрудников ОИЯИ. По крайней мере, движение в этом направлении наметилось.

Надежда КАВАЛЕРОВА



НАУКА СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОГРЕСС

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 3.2 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 101.

# ИЗ РЕЗОЛЮЦИИ

## 97-й сессии Ученого совета ОИЯИ

Ученый совет принимает к сведению подробный доклад о выполнении рекомендаций 95-й и 96-й сессий Ученого совета ОИЯИ и о ходе выполнения «Научной программы развития ОИЯИ на 2003–2009 гг.», представленный директором Института В. Г. Кадышевским.

Ученый совет с удовлетворением отмечает успешное выполнение большинства своих рекомендаций, касающихся научной программы Института, работы и модернизации базовых установок, а также создания новых установок.

Ученый совет высоко оценивает значительные научные достижения международного коллектива сотрудников ОИЯИ в области физики частиц, ядерной физики и физики конденсированных сред в 2004 году и желает ему успешной дальнейшей работы.

Ученый совет поздравляет профессора Р. В. Джолоса с награждением премией имени Гумбольдта 2004 года, члена-корреспондента РАН И. Н. Мешкова с награждением премией за 2004 год секции ускорителей заряженных частиц Европейского физического общества и академика РАН Д. В. Ширкова с награждением Золотой медалью имени Н. Н. Боголюбова Российской Академии наук за их выдающиеся научные достижения.

В связи с выполнением директором Лаборатории физики частиц В. Д. Кекелидзе ряда важных научных обязанностей в ЦЕРН и связанной с этим долгосрочной командировкой Ученый совет согласился с предложением дирекции назначить заместителя директора ЛФЧ Р. Ледницкого исполняющим обязанности директора этой лаборатории с 1 февраля 2005 года до 31 января 2006 года.

Ученый совет поддерживает идею, рассматриваемую дирекцией ОИЯИ, о преобразовании Отделения радиационных и радиобиологических исследований в Лабораторию радиационной биологии и ожидает подробного доклада по данному вопросу на одной из будущих сессий.

\* \* \*

Ученый совет заслушал сообщение вице-директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна о рекомендациях дирекции Института по будущему финансированию научных проектов и тем, а также о намерении дирекции сконцентрировать финансовые и кадровые ресурсы на наиболее важных направлениях исследований. Ученый совет поддерживает план дирекции вновь рассмотреть совместно с Программно-консультативными комитетами, НТС лабораторий и Института научно-исследовательскую программу ОИЯИ в течение года, с четко определенными критериями, с целью закрытия малозначимых проектов, включая работы первого приоритета. Ученый совет одобряет эти рекомендации и ожидает сообщений о позитивных результатах этой работы.

Для подготовки стратегического плана реализации Программы развития Института Ученый совет предлагает трем

председателям ПКК вместе с дирекцией ОИЯИ разработать «дорожную карту» (стратегический план-график) на предстоящие 10 лет. Такое тесное сотрудничество позволит определить основные направления исследований и научную инфраструктуру, включая бюджетное развитие по каждому направлению деятельности... После ее утверждения «дорожная карта» будет служить дирекции основой для стратегического планирования, а программно-консультативным комитетам – для выработки рекомендаций по приоритетам. Предполагается, что «дорожная карта» будет корректироваться дирекцией, ПКК и Ученым советом не реже чем через три года.

Подчеркивая, что фундаментальные научные исследования в сочетании с образовательной деятельностью остаются основной целью деятельности ОИЯИ, Ученый совет активно поддерживает интенсивное создание «инновационного пояса» вокруг Института. Наряду с главным предназначением – высокотехнологическими разработками для коммерческих целей – он призван способствовать развитию экономических условий для научных исследований и для решения ряда социальных проблем сотрудников Института. Ученый совет ожидает на будущих сессиях сообщений об организации этой деятельности и о вопросах, связанных с передачей прав интеллектуальной собственности.

\* \* \*

Ученый совет принимает к сведению доклад, представленный главным инженером ОИЯИ Г. Д. Ширковым, «О ходе выполнения «Программы развития инженерно-технической инфраструктуры ОИЯИ» и программы «Молодежь в ОИЯИ», которые являются приложениями к 7-летней научной программе Института. Ученый совет вновь подчеркивает важность этих вопросов для будущего развития ОИЯИ и хотел бы заслушать дальнейшие сообщения о реализации этих программ на будущих сессиях.

\* \* \*

Как известно, 2005 год объявлен Организацией Объединенных Наций Всемирным годом физики. Ученый совет предлагает ОИЯИ принять самое активное участие в мероприятиях, посвященных этому событию.

\* \* \*

Учитывая финансовую ситуацию в ОИЯИ, Ученый совет согласен с дирекцией Института и программно-консультативными комитетами в том, чтобы первый приоритет тем и проектов устанавливался только на один год, начиная с 2005 года, ожидая, однако, результатов по выработке приоритетов всей программы научных исследований Института.

Ученый совет одобряет рекомендацию всех ПКК по открытию новой темы «Математическая поддержка экспериментальных и теоретических исследований, проводимых ОИЯИ», предложен-

ной Лабораторией информационных технологий.

Ученый совет отмечает успех физического практикума, организованного для студентов из стран-участниц Учебно-научным центром с 29 июня по 29 июля 2004 года, и ряда школ для молодых ученых, проведенных в 2004 году в рамках проекта «Дубненская международная школа современной теоретической физики». Ученый совет высоко оценивает мероприятия, связанные с реализацией образовательной программы Института, и считает, что соответствующие финансовые параметры по их обеспечению следует четко обозначать в бюджете.

\* \* \*

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначает в состав ПКК по физике частиц А. Чеккуччи (ЦЕРН, Женева, Швейцария) и В. И. Саврина (НИИ-ЯФ МГУ, Москва, Россия) и назначает Т. Холлмана председателем этого ПКК до июня 2007 года.

Ученый совет выражает благодарность профессорам Н. И. Тюрину и Р. Фоссу за исключительно плодотворную работу в качестве членов ПКК по физике частиц.

\* \* \*

Ученый совет принимает к сведению обзорный доклад «Сотрудничество ОИЯИ – ЦЕРН», представленный вице-директором ОИЯИ А. Н. Сисакяном. Ученый совет вновь выражает высокую оценку многолетнего и взаимовыгодного сотрудничества между этими двумя международными организациями в области научных исследований и связанных с ними областях деятельности и ожидает дальнейшего успешного продолжения этого сотрудничества.

Ученый совет с интересом заслушал доклады об участии ОИЯИ в создании детекторов ATLAS, CMS, ALICE и участии в подготовке их физических программ, представленные руководителями этих работ в Институте Н. А. Русаковичем, И. А. Голутвиным и А. С. Водопьяновым. Ученый совет с удовлетворением отмечает успешное выполнение обязательств ОИЯИ по этим установкам, а также приветствует идею, высказанную профессором Н. А. Русаковичем, об обеспечении условий для регулярного взаимодействия между группами ОИЯИ, участвующими в работах по ATLAS, CMS и ALICE, для разработки физической программы исследований, планируемых на LHC.

\* \* \*

Ученый совет принимает к сведению доклад «Реактор ИБР-2 с новым отражателем», представленный научным руководителем реакторного комплекса ИБР-2 В. Л. Аксеновым. Ученый совет поздравляет коллектив ЛНФ имени И. М. Франка с успешным завершением важного этапа модернизации реактора ИБР-2 – установкой нового модулятора реактивности. Ученый совет также отмечает успешную организацию работ с пользователями реактора ИБР-2, ориентированную в значительной мере на проведение исследований со странами-участницами ОИЯИ, и одобряет научную программу исследований конденсированного состояния вещества, изложенную в докладе.

## Случайные встречи,

### или Как я очутился в Дубне

Здесь, что называется, «так сошлись звезды». С одной стороны, была случайная встреча лет шесть-семь назад в двухместном купе «Красной стрелы». Поезд еще не тронулся, а мой попутчик уже начал расспрашивать, кто я, чем занимаюсь. Я представился ему и стал рассказывать о своих исследованиях – про механизмы и фотохимию процессов зрения, про то, что зрительная клетка глаза – это естественный фотоумножитель, усиливающий ответ клетки на поглощение одного кванта света в миллион раз, и разные другие любопытные вещи. Моего собеседника это явно заинтересовало... Через некоторое время и он мне представился: академик Дмитрий Васильевич Ширков, физик-теоретик из Дубны. Физиология глаза ему была интересна, как, впрочем, она всегда интересовала физиков. Мы проговорили до двух часов ночи и даже договорились, что я приеду с лекцией в ПТФ ОИЯИ. Забегая вперед, скажу, что вскоре я действительно прочитал лекцию в ОИЯИ, на которой присутствовал и вице-директор Института А. Н. Сисакян.

Совершенно независимо от первой встречи произошла вторая. Спустя два года я участвовал в симпозиуме по радиобиологии в Брукхейвене (США). В Шереметьево перед отлетом я познакомился с профессором Е. А. Красавиным из ОИЯИ, который также летел на этот симпозиум. После того, как мы оба выступили с научными докладами, возникший у нас взаимный интерес усилился. А рассказывал я тогда о влиянии дейтронов на зрительный пигмент родопсин и сетчатку глаза – работе, выполненной совместно с НИИЯФ МГУ при участии Ю. А. Труханова из Института медико-биологических проблем РАН.

В Америке, во время работы симпозиума, нас поселили в роскошной гостинице недалеко от Брукхейвена – это был знаменитый на всю Америку гольф-клуб. Мы с Евгением Александровичем вечерами, после заседаний, подолгу гуляли по огромному парку, и тогда-то он и сказал: «Михаил Аркадьевич! Давайте продолжать эту вашу работу в Дубне. Уж если где искать тяжелые частицы, так это в ОИЯИ». Таким образом, именно Евгений Александрович Красавин предложил мне продолжить эти эксперименты в Дубне.

Спустя пару месяцев, уже в Москве, независимо от встреч с Д. В. Ширковым и Е. А. Красавиным я познакомился и с В. Г. Кадышевс-

# Космическая радиобиология:

Странно переплетались, проходили рядом пути биологов и физиков в истории науки нашей страны. В период гонений биологов и генетиков физики оказали им большую моральную поддержку, было и развивается междисциплинарное сотрудничество. Сегодня, когда биологические исследования, новые биотехнологии переживают расцвет во всем мире, сотрудничество с физиками может дать последним своеобразное «второе дыхание». Об этом и о многом другом беседовали мы с главным научным сотрудником ОРПИ ОИЯИ академиком РАН Михаилом Аркадьевичем Островским. Беседа была долгой – около трех часов. Перед вами монолог Михаила Аркадьевича, поскольку, просмотрев подготовленные мной вопросы («это понятно, это пока не будем обсуждать, а это хороший вопрос!») он рассказал о многом, но о том, что считал необходимым.

ким. Это случилось на банкете в Академии наук по случаю избрания новых членов Академии, действительным членом которой стал и Владимир Георгиевич. Ему очень понравилась идея моей работы в Дубне, тем более что у руководства ОИЯИ мысль о развитии биологии в Институте уже возникла. Познакомил нас вице-президент РАН Н. А. Платэ, который сказал тогда: «Это замечательно, биологии нужна новая кровь!» – и, можно сказать, официально благословил наш союз со стороны Российской Академии наук.

## Биология в Дубне

### была практически всегда

Конечно, биология в Дубне началась не с Островского. Биология здесь началась давно, а с приходом Е. А. Красавина, блестящего специалиста по радиационному мутагенезу, стала активно развиваться. Можно смело сказать, биология в Дубне была с самого начала, поскольку задачи радиационной защиты появились вместе с возникновением ОИЯИ. Но в активном, экспериментальном виде биология здесь началась именно благодаря усилиям Евгения Александровича.

Я хочу специально подчеркнуть, что сотрудничество физиков и биологов имеет давнюю историю. Еще в «сороковые, роковые» – если вспомнить знаменитые строки Давида Самойлова – когда начались гонения на генетиков, менделистов-морганистов, «мощные» физики протянули руку помощи, прикрыли их. Здесь можно вспомнить много замечательных имен. По инициативе И. В. Курчатова, А. П. Александрова и И. Е. Тамма в Институте атомной энергии был создан радиобиологический отдел, куда пригласили работать группу биохимической генетики Р. Б. Хесина. Тогда великий Н. Н. Семенов пригласил в свой Институт химической физики замечательного генетика И. А. Рапопорта, создал лабораторию биофизики Л. А. Блюменфельда.

Дубна не была исключением. В 1967 году именно в Дубне и благодаря помощи физиков ОИЯИ была проведена первая в СССР школа по молекулярной биологии. Ее организовали Р. Б. Хесин, Л. А. Блюменфельд и, насколько я помню, А. С. Спириин. Я, еще кандидат наук, был приглашенным лектором той первой школы. Помню, как, безумно волнуясь, я гулял вечером перед лекцией по набережной Волги. Лекция эта в моей научной биографии сыграла огромную роль. Традиция проведения этих школ продолжалась долгие годы. Их значение для развития современных биологических исследований в России трудно переоценить. А начиналось все здесь в Дубне.

Дубна остается привлекательной для умных и прогрессивных биологов, понимающих, как можно использовать ее потрясающие установки для решения конкретных биологических задач. Например, один из наших ведущих молекулярных биологов академик А. С. Спириин и его коллеги давно сотрудничают с профессором В. Л. Аксеновым и его сотрудниками. Используя нейтронную оптику, они получают замечательные результаты по структуре рибосом.

## Мои учителя

### и научная биография

По образованию я «чистый» биолог, более того, – физиолог. Я окончил кафедру физиологии биофака МГУ, которой заведовал Хачатур Сергеевич Каштоянц – биологам это имя говорит о многом. Я считаю себя учеником и последователем его научной школы. Это был прогрессивный ученый, эволюционист. Двухтомник Коштоянца по сравнительной физиологии – фундаментальный труд, изданный в 50-х годах, остается до сих пор настольной книгой для биологов. В экспедиции на Баренцевом море я, будучи на втором курсе, сделал свою первую научную работу по актиниям. Я очень

# новые орбиты в Дубне



**Академик М. А. Островский:** «...Сегодня в кулуарах все чаще обсуждается проблема... нехватки глобальных, «сверхновых» задач! Наука о жизни для физиков – одна из них».

горжусь, что картинка из моей студенческой работы вошла во второй том книги. С этого, можно сказать, началась моя научная биография. Коштыянец также активно занимался тем, что мы сейчас называем молекулярной физиологией. Он исследовал механизмы передачи нервных сигналов с нервной клетки на нервную клетку, с нервной клетки на мышечную клетку.

В 1946 году (!), когда работы советских ученых вообще не публиковались за рубежом, Х. С. Коштыянец и его ученик Т. М. Турпаев опубликовали в «Nature» статью о существовании рецепторных белков. Это, несомненно, была эпохальная работа. Сейчас это целая отрасль биологии, на современных знаниях о рецепторных белках основана большая часть фармакологии. Благодаря Коштыянцу, я, можно сказать, стал физиологом с молекулярным уклоном. Потом я попал в аспирантуру Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии АН СССР, где и защитил кандидатскую диссертацию.

Именно тогда я начал заниматься молекулярными механизмами зре-

ния, в том числе зрительным пигментом родопсином. Тогда это было совсем новое дело. Чем глубже я входил в проблему, тем больше ощущал необходимость в новых физических методах. И – опять счастливая судьба – меня представили Н. Н. Семенову и его ученику академику Н. М. Эмануэлю. Они как раз в то время формировали отдел кинетики химических и биологических процессов. И я со своими исследованиями родопсина хорошо вписывался в тематику этого нового отдела. Почему? Потому что для исследования родопсина требовались, например, методы спиновых меток и зондов, методы электронного парамагнитного резонанса, методы современной фотохимии и оптической спектроскопии, мёссбауэровской спектроскопии. У меня довольно много совместных работ с физиками и химиками, в том числе с Н. М. Эмануэлем, В. И. Гольданским, Л. А. Фейгиным из Института кристаллографии РАН. Мудрый Семенов понимал, что делал, – эти исследования находились, действительно, на стыке наук. Докторскую диссертацию я защищал, уже несколько лет проработав в Институте химической физики.

В 2004 году меня удостоили золотой медали Российской Академии наук имени И. М. Сеченова. Это высшая академическая награда для физиолога. Медаль присуждена за работы по первичным механизмам зрения. И многие из этих работ просто не состоялись бы, если бы в них не участвовали мои коллеги – высочайшего класса физики и химики.

## Тандем физиков и биологов

Говоря об использовании «энергии физиков в мирных целях», я имею в виду, прежде всего, биологию. Из биологических же проблем физиков всегда – еще от древних

греков – интересовало зрение. Здесь можно назвать много великих имен, включая Иоганна Кеплера, Томаса Юнга, Джеймса Максвелла, Германа Гельмгольца. Наши физики не были исключением. Например, Ю. Б. Харитон, работавший в 20-х годах в лаборатории Резерфорда, выполнил блестящее исследование по физиологии зрения и опубликовал по этому поводу, не помню точно, в 1928 или 1929 году, статью в Сообщениях Лондонского Королевского общества. Из его работы следовал вывод, что для возбуждения одной зрительной клетки в сетчатке глаза достаточно поглощения ею всего одного кванта света. Иными словами, зрительная клетка – это, действительно, живой, природный фотоумножитель. Независимо от Ю. Б. Харитона этой же проблемой занимался С. И. Вавилов, который опубликовал в начале 30-х серию работ с тем же выводом: поглощения всего одного кванта света достаточно для физиологического возбуждения зрительной клетки. Глубоко интересовался физиологией зрения И. Е. Тамм и другие известные физики.

В чем, на мой взгляд, состоит проблема занятий биологией физиками? В том, чтобы физики со всей их мощной техникой занимались реальными, биологическими задачами. Поэтому будет лучше, если задачи эти для физиков будут сформулированы биологами. Прекрасный пример такого сотрудничества есть в ОИЯИ. Академик А. С. Спиринов – блестящий, грамотный биолог, поставленные им задачи имеют глубокий биологический смысл, они основаны на огромном фундаменте биологического знания. И когда эти задачи решаются совместно с профессором В. Л. Аксеновым – корифеем нейтронной оптики, то результаты получают мировое признание.

## Кадры решают все

Конечно, наука неисчерпаема, и насущных физических задач более чем достаточно – стоит, например, просмотреть планы работы ОИЯИ на ближайшие годы. Однако сегодня в кулуарах все чаще обсуждается проблема... нехватки глобальных, «сверхновых» задач! Наука о жизни для физиков – одна из них. Конечно, интерес к биологии у физиков, в том числе в Дубне, возник не вчера. Я об этом уже говорил. Но теперь в этом направлении делаются вполне конкретные, практические шаги. Важнейший из них – рекомендация 97-й сессии Ученого совета ОИЯИ от 21 января 2005 года

(Окончание на 6-й стр.)

(Окончание.  
Начало на 4-5 стр.)

о создании Лаборатории радиационной биологии. Знаменательно, что в эти же дни состоялось вручение дипломов первым выпускникам кафедры биофизики университета «Дубна».

Совершенно очевидно, чтобы делать что-то новое, нужно иметь задачу, приборы и, главное, специалистов — с кем делать, с кем двигаться дальше. С кем — это проблема подготовки кадров. Мне приятно и для меня немаловажно, что Е. А. Красавин пригласил меня на кафедру биофизики университета, которой он заведует, что удалось ввести еще одну специальность — по фотобиологии. Я рад, что встретил полное понимание и получил абсолютную поддержку как со стороны ректора университета профессора О. Л. Кузнецова, так и от директора ОИЯИ академика В. Г. Кадышевского и вице-директора профессора А. Н. Сисакяна в деле подготовки молодых физиков для новой биологии.

Наш сектор «Фото- и радиобиология зрения» в ОРРИ ОИЯИ возник по инициативе Е. А. Красавина. Спрашивается, почему вдруг зрение? Ответ простой. И фото- и радиобиология — это изучение действия излучения — света или радиации на биологические объекты, в данном случае на структуры глаза. Видимый свет для глаза — физиологический стимул, носитель зрительной информации, радиация же, в том числе космические лучи, — это опасный повреждающий фактор, способный легко привести к потере зрения.

#### Новая радиобиология — требование времени

Здесь опять возникло счастливое для меня стечение обстоятельств. Сегодня, независимо ни от чьих желаний, волею судьбы, волею развития космической науки и техники рождается потребность в новой радиобиологии. О чем идет речь? Классическая радиобиология началась с открытия Конрада Рентгена — когда открыли рентгеновские лучи, выяснилось, что они вызывают для всего живого массу неприятных последствий. С появлением атомного оружия исследование поражающего действия радиации стало сверхактуальным — лучевая болезнь и другие последствия. Этот «земной» этап и



*«Дубна остается привлекательной для умных и прогрессивных биологов, понимающих, как можно использовать ее потрясающие установки для решения конкретных биологических задач».*

представляет собой классическую радиобиологию. Кроме того, радиобиология это еще и изощренный инструмент для изучения живого. Вспомним Н. В. Тимофеева-Ресовского и его работы по радиационному мутагенезу. Полет Гагарина, систематический выход человека в ближний Космос не потребовал новой радиобиологии, поскольку на околоземных орбитах обшивка космического корабля достаточно (не полностью, а, именно, достаточно) надежно защищает экипаж от космической радиации.

Но жизнь диктует новые задачи. Как когда-то Архимеду пришлось сделать свои изобретения, чтобы защитить от врагов родные Сиракузы, так и сейчас, в связи с намерением человечества выйти в дальний Космос, приходится задумываться о новой радиобиологии. Я имею в виду амбициозную программу пилотируемых полетов на Марс. Долететь до Марса технически — уже не проблема. Но в дальнем космосе обшивка корабля уже не способна защитить живое существо, человека или мышку, от космических частиц — заряженных частиц углерода, железа и ряда других, чрезвычайно опасных частиц — их список физикам хорошо известен. А раз так, то возникает вопрос, каковы механизмы этого повреждения, сколько таких частиц может набрать организм, чтобы не погибнуть? Как минимум, надо установить безопасные дозы, иначе живое существо просто погибнет — или сразу после полета или через год-два от лучевой болезни. Как выяснилось, структуры глаза весьма чувствительны к повреждающему действию тяжелых частиц. Это значит, что опасность развития катаракты, или, что еще хуже — по-

вреждения сетчатки глаза более чем высока.

На наших глазах возникает, таким образом, новый виток радиобиологии, а именно, радиобиология тяжелых частиц. И где, как не в Дубне, заниматься этой проблемой? В мире можно по пальцам пересчитать центры, где есть ускорители, генерирующие на Земле космические частицы, и ОИЯИ — один из них. Мы уже начали такие исследования: при активном участии сотрудника ОРРИ Г. Н. Тимошенко облучаем на нуклотроне белки хрусталика глаза — кристаллины и светочувствительный белок зрительных клеток сетчатки — зрительный пигмент родопсин. Уже получены первые интересные результаты.

Создание более полувека назад первого ускорителя ОИЯИ — синхроциклотрона, первых лабораторий было продиктовано задачами того времени. Сегодня, на новом витке спирали познания, в Институте создается лаборатория радиационной биологии. Своевременность этого шага осознали и сделали его при полной и единой поддержке Ученого совета директор ОИЯИ В. Г. Кадышевский и вице-директор А. Н. Сисакян — честь им за это и хвала.

Активно поддержал решение о создании новой лаборатории академик А. И. Григорьев, секретарь Отделения биологических наук РАН. Именно он отвечает за космическую биологию в стране, и именно у него спрашивают: «Лететь — не лететь?». Ибо, если, действительно, лететь на Марс, то тогда необходимо вкладывать деньги не только в ракету, системы навигации и тому подобное, но и в биологию. Совершенно очевидно, что полет на Марс не может угрожать смертельным риском для космонавта: вернувшись на Землю, человек не должен заболеть раком или остаться навеки слепым. Это неприемлемая цена любого, самого амбициозного проекта. Гамлетовский вопрос: «Быть или не быть?», «лететь или не лететь?», — сегодня решается совместно биологами и физиками, в том числе, здесь в Дубне. Если лететь, то будьте любезны, господа политики, поддержать это дело по-настасящему, как вы в свое время поддержали программу создания атомного оружия, развития атомной энергетики, первого полета в космос.

Материал подготовила  
Ольга ТАРАНТИНА

## «Пастель» в Третьяковке

В субботу, 29 января, состоялась экскурсия, организованная Домом ученых, в Москву – в Государственную Третьяковскую галерею и дом Нащекина.

В основном здании Третьяковки мы посмотрели выставку из работ, хранящихся в запасниках галереи, – «Пастель». Вообще этот термин возник впервые в связи с работами Леонардо да Винчи. А мы увидели работы, созданные в период со второй половины XVIII века до первой половины XX века. Выставку открывает пастель – набросок портрета императрицы Елизаветы Петровны, которая, кстати, если вспомнить только что прошедший юбилей МГУ, и издала указ о создании Московского университета. На выставке представлены портреты, пейзажи мало известных для неискушенного зрителя художников и работы Серова, Левитана. Самая «свежая» из картин – это «Обнаженная» работы Зинаиды Серебряковой 1941 года. Выставка отличная, работает до апреля, очень рекомендую ее посетить.

В доме Нащекина мы посмотрели выставку «Неизвестный Серов».

### Анонс

## Путешествие в легендарную Шамбалу

Наверное, нет человека, не знакомого с легендами о затерянной в Гималаях таинственной обители мудрецов... Немудрено, что легендарную страну пытались найти многие. И вот доктор медицинских наук профессор Юрий Александрович Захаров сообщил, что экспедиция под его руководством нашла таинственную Шамбалу.

По мнению Ю. А. Захарова, Шамбала – древняя страна, имеющая вполне реальную историю. Называлась она Шанг-Шунг, включала в себя весь Западный Тибет вокруг горы Кайлас и озера Мансаровар. Именно в этом древнем царстве зародилось учение вечной мудрости бон. Согласно древней традиции, оно пришло из мистической страны, именуемой на санскрите Шамбалой.

На протяжении нескольких лет наша группа, – рассказывает профессор Ю. А. Захаров изданию «Оракул», – на все запросы о разрешении посетить интересующие нас районы получала отказ. И вот в прошлом году нас пропускают в район, граничащий с Шамбалой. Нам удалось на месте получить допуск и пройти в долину, где когда-то размещалось царство Шанг-Шунг. Древний город потрясает воображение:

Здесь выставлены работы В. А. Серова, написанные им с 1875 по 1910 годы. Это наброски, пастели, картины маслом. Большое впечатление оставили и многочисленные комментарии, размещенные рядом с произведениями мастера. Это высказывания матери художника, старшей дочери Ольги (кстати, сотрудницы ГТГ), коллег-художников из Абрамцевского кружка и учеников Серова. Поражает рисунок 10-летнего Тоши (так звала Серова мать) «Обручение Девы Марии». Мария изображена девочкой, а Иосиф – совсем старик. Ученики обожали Серова – это видно из приведенных воспоминаний. Одна из последних по времени написания работ – эскиз занавеса для балета «Шехерезада» для труппы Дягилева в Париже. Было также интересно узнать, что у Серова были четверо сыновей и две дочери.

Хочется поблагодарить Любовь Ломову за организацию экскурсии и за то, что буквально в последний момент она нам предложила посетить эту выставку, которая закрылась 30 января. Нужно отдать должное и водителю Евгению Коровину, поскольку дорога была тяжелая, а умение парковаться в Москве – это настоящее искусство.

серо-красные скалы поднимаются на головокружительную высоту, от их подножия до вершины видны руины древних построек...

Восхождение на гору Кайлас – трудное испытание, поскольку это высокогорный район и подъем начинается с четырех с половиной тысяч метров над уровнем моря, а заканчивается на шести тысячах. До вершины Кайласа мы не дотянули метров четыреста – не смогли преодолеть без специального снаряжения и навыков практически отвесную стену, да еще добавилась горная болезнь...

При том, что Шамбала стала точкой на карте, она остается мерой духовного совершенства. Я считаю, во всем, что касается духовных исканий, должна быть стопроцентная достоверность. Но не надо забывать о том, что никакая религия не возможна без веры. Ты веришь – и тебе воздается по вере твоей.

А любой желающий может совершить виртуальное путешествие по Шамбале, зайдя на сайт [www.nirvanatour.ru](http://www.nirvanatour.ru) в разделе Terra incognita.

**Встреча с доктором медицинских наук, профессором Юрием Захаровым состоится 19 февраля в 16 часов в Детском оперном театре (ул. Балдина, 2).**

## Звучали песни Дунаевского...

В сумерки воскресенья, 30 января, можно было сходить в ДК «Мир» послушать небольшой концерт ансамбля «Метелица» Дома культуры, посвященный 105-летию со дня рождения народного артиста РСФСР (1950) Исаака Осиповича Дунаевского (1900-1955). Исаак Осипович окончил в 1919 году Харьковскую консерваторию по классу скрипки, с 1924 года работал заведующим музыкальной частью Театра сатиры. Дунаевский – автор оперетт, балетов, но народную славу ему принесли песни к кинофильмам. Эти песни и исполнял ансамбль «Метелица» во главе с Ириной Нешиной, аккомпанировала Людмила Акопян.

Хотя публики собралось немного, чуть больше 30 человек, в основном, старшего возраста, но атмосфера концерта была теплой. Многие песни зрители подхватывали вместе с ансамблем. Спасибо «Метелице» за то, что вспомнила замечательного композитора, чьи песни были «хитами» нескольких поколений.

Антонин ЯНАТА

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

### ДОМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВЕЩАНИЙ

Пятница, 11 февраля

**19.00 Концерт «Романтик-трио».** Исполнители: А. Кулаковская (сопрано), Д. Минаева (меццо-сопрано), И. Яровой (тенор). Худ. руководитель - заслуженный работник культуры РСФСР Д. Минаева, концертмейстер Т. Клиникова. В программе: русский классический и городской романс, песни народов мира, ретро. Цена билетов 40 и 50 рублей.

Вторник, 15 февраля

**19.00 «Московское струнное трио»** в составе: лауреат международных конкурсов С. Ламовский (скрипка), заслуженный артист России В. Астахов (альт), лауреат международных конкурсов Л. Кружкова (виолончель). В программе: В. Моцарт, Р. Штраус, Л. Бетховен.

### ДЕТСКИЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТР

(ул. Балдина, д. 2)

Пятница, 11 февраля

**18.00 Драматический театр г. Кимры.** Комедия В. Коровина «Кукла для невесты». Режиссер Е. Кустова, худ. руководитель театра заслуженный артист России О. Лавров.

Билеты с 12.00 до 19.00 в кассе Хоровой школы «Дубна» (ул. Векслера, 22а).  
Справки и заказ билетов по телефону: 4-75-26, 6-26-97.

### Поздравление ученому

2 ФЕВРАЛЯ дирекция ОИЯИ направила директору РНЦ «Курчатовский институт» академику Е. П. Велихову поздравление в связи с его 70-летием, в котором говорится: «Крупнейший ученый современности, выдающийся организатор науки и государственный деятель, вы очень много сделали и делаете для развития науки в России, укрепления международных научных связей. Мы всегда восхищались вами и гордимся тем, что нас связывает не только плодотворное научное сотрудничество, но и давние дружеские отношения».

### К Дню науки — выставка в НТБ

С 7 ФЕВРАЛЯ в Научно-технической библиотеке ОИЯИ открывается выставка литературы, посвященная Дню российской науки. Представлено более 70 книг, журнальных и газетных статей, на страницах которых раскрываются роль и значение науки в современном мире, пути развития фундаментальных исследований в России, достижения российских ученых. Выставка продлится до 14 февраля.

### Грамота

#### от премьер-министра

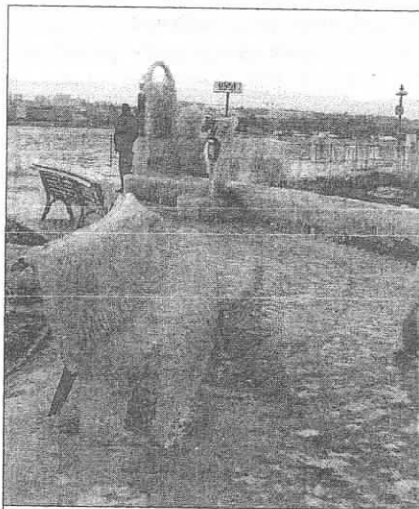
ГЛАВА города Дубны Валерий Прох награжден Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь — за активный многолетний вклад в развитие торгово-экономических, научно-технических и культурных связей между Республикой Беларусь и Московской областью Российской Федерации. Почетная грамота, подписанная премьер-министром Республики Беларусь С. С. Сидорским, была торжественно вручена мэру Дубны 1 февраля в белорусском посольстве в Москве.

### Заслуженный — заслуженно!

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ губернатора Московской области Б. В. Громова главному редактору газеты «Живая шляпа» Татьяне Ивановне Романовой присвоено почетное звание «Заслуженный работник печати Московской области». 27 января на заседании городского Совета депутатов мэр Дубны В. Э. Прох вручил заслуженную награду редактору, журналисту, фотохудожнику и педагогу. Ответным подарком для депутатов и руководителей администрации города стал свежий номер популярной детской газеты, выпущенный к ее юбилею. Сердечно поздравляем коллегу и желаем Татьяне Ивановне здоровья и счастья, новых творческих успехов и достижений в воспитании талантливой молодежи.

### Из 11 «точек» — в одно здание

АДМИНИСТРАЦИЯ города начала переезд в новое здание — ул. Балдина, 2 (СМУ-5). До этого различные отделы находились в 11 точках города. К концу лета весь административный ресурс будет сосредоточен в вышеупомянутом здании, на старых местах останутся только управления дошкольного образования и народного образования. Уже сейчас необходимо обращаться по новому адресу к сотрудникам управления здравоохранения, отделов: культуры, распределения жилья, капитального строительства. Их телефоны остаются прежними.



Холодная зима на Женевском озере.

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 2 февраля 2005 года составил 8–11 мкР/час.

### Конкурсы наукограда

ГЛАВА города Дубны В. Э. Прох в целях определения исполнителей мероприятий Программы развития Дубны как наукограда Российской Федерации и заключения контрактов, финансируемых за счет средств субвенций областного бюджета, на поставку продукции, выполнение работ и оказание услуг распорядился провести открытые одноэтапные конкурсы. Их содержание и сроки приема заявок публикуются в городских СМИ.

### Отозвались песней

«РОДИЛАСЬ песня» — под такой рубрикой в спецвыпуске газеты «Советская Россия» к 60-летию Победы (он так и называется — «Знамя Победы») опубликована новая песня композитора Юрия Бирюкова на стихи нашего земляка Леонида Якутина. Новая песня названа «Не сдавайте Россию!». Написана она от

лица воина, отдавшего жизнь за родную землю в годы войны: «Мы не вышли в герои, мы с тобою, как все. Ты погиб под Москвою, я — на волжской косе...».

### «Все будет хорошо...»

ЕЩЕ СВЕЖИ воспоминания о выступлении Никитиных — Татьяны и Сергея, а Детский оперный театр организовал новую встречу — с самобытным и талантливым бардом Тимуром Шаовым. 29 января концертный зал оперного театра был полон. «Где живу, там не пою. Вот я сейчас уехал из Дубны, живу в Москве, поэтому у вас буду выступать», — Тимур остроумно вел собственный концерт, виртуозно играл на гитаре, исполнял свои новые песни и написанные давно. Зал отвечал ему овациями. Тексты песен Шаова отличаются публицистической направленностью, злободневностью, но есть среди них и по-настоящему философские произведения, например, «Мечтательный пастух». Концерт Т. Шаова оставил впечатление фейерверка ярких стихотворных и музыкальных образов.

### Из Подмосковья в столицу — по воздуху. За 150 евро.

ВОЗМОЖНО, в скором будущем жители Подмосковья смогут добраться до столицы в небольших самолетах и вертолетах. Власти решили выделить 27 млн. руб. на развитие в столице программы создания так называемых авиатакси. Базироваться воздушные извозчики будут на уже существующих площадках в Подмосковье. Кроме того, рядом с МКАД будут сооружены еще около десяти площадок, где пассажиры могут сесть в вертолет или самолет. Стоимость одного часа полета составит 150 евро. Однако если учесть, что примерно за 20 мин. на небольшом самолете можно пролететь порядка 100 км, то получится, что обычная поездка на новом такси обойдется клиентам в 20–30 евро.

### Уважаемые дубненцы!

7 декабря 2004 года около 17 часов 15 минут в районе рынка «Большая Волга» г. Дубны произошло дорожно-транспортное происшествие с участием пешехода и автомобиля УАЗ серого цвета. Очевидцев, а также лиц, располагающих какой-либо информацией относительно происшедшего, просьба позвонить по телефону 4-74-85.

Прокуратура г. Дубны