



НАУКА СОПРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года ♦ № 46 (3784) ♦ Пятница, 25 ноября 2005 года

Планы ближние и дальние ● *На сессиях ПКК*

Программно-консультативный комитет по физике частиц проходил в ОИЯИ с 10 по 11 ноября. На нем выступили директора лабораторий, руководители крупных международных проектов и были заслушаны научные доклады. С докладом о подготовке научной программы Института на 2006–2008 годы и о рекомендациях 98-й сессии Ученого совета ОИЯИ, проходившей в июне 2005 года, выступил избранный директор ОИЯИ А. Н. Сисакян. О предварительной версии проекта плана стратегического развития Института в

области физики частиц сообщил профессор А. Г. Ольшевский.

Председатель программного комитета Т. Холлман в интервью нашей газете отметил такую тенденцию представляемых на ПКК проектов, как их все более международный характер и высокотехнологичное оснащение. «Компьютерные сети ОИЯИ готовы для обеспечения самых сложных физических экспериментов, и в настоящее время идет подготовка программного обеспечения, которое позволит физикам Института получить первые научные результаты на

этапе запуска LHC», – сказал Т. Холлман. Он выразил удовлетворение высоким уровнем представленных докладов, отчетов и тем, а также тем, что дирекция ОИЯИ в своей практической работе руководствуется рекомендациями ПКК.

Комитет уточнил приоритеты работ на 2006–2008 годы с учетом ближайших и долгосрочных исследований в области физики элементарных частиц и релятивистской ядерной физики и принял соответствующие решения.

Надежда КАВАЛЕРОВА

Жаркие дискуссии: старые проблемы и новые проекты

Завершила свою работу 23-я сессия ПКК по физике конденсированных сред. Члены комитета ознакомились с ходом работ по модернизации реактора ИБР-2, с программой научных исследований по физике конденсированных сред на наиболее важных направлениях исследований – в ЛНФ, ЛЯР, ЛТФ и ОРРИ. На сессии были сделаны несколько научных докладов, в том числе о стратегической программе в области физики конденсированных сред и стратегическом плане развития спектрометров на ИБР-2. Дискуссия по проекту долгосрочной научной программы ОИЯИ в области физики конденсированных сред и традиционная общая дискуссия получились необычно жаркими и длительными. Что вызвало остроту дискуссии, мы решили выяснить у председателя ПКК профессора Войцеха Навроцика:

Довольно бурно обсуждался новый проект создания на основе ЛИНАК-800 лазера на свободных электронах. Дело в том, что ПКК было бы крайне интересно увидеть, какие научные задачи будут решаться на этой установке. По мнению нашего комитета, приоритетные проблемы физики конденсированных сред сосредоточены в области нейтронных исследований, поскольку в Объединенном институте работает уникальный источник нейтронов ИБР-2, и члены ПКК чувствуют себя ответственными за эту установку. Нам необходимо понять, зачем нужен лазер на свободных электронах, какие задачи будут на нем решаться, будут ли проводимые на нем исследования конкурентоспособными с результатами, получаемыми в других центрах мира?

Второй вопрос, который интенсивно обсуждался, – кто должен финансировать работу медицинских пучков? Их деятельность не чисто научная, а, в значительной степени, общественно-значимая. Члены ПКК согласны с функци-

онированием медпучков, но ожидают перехода на другие источники финансирования – от министерства здравоохранения, например.

Опять поднималась проблема привлечения молодых ученых. Понятно, что без повышения зарплаты ее невозможно решить...

– А это невозможно сделать без увеличения всего бюджета Института, – заметил оказавшийся рядом главный инженер ОИЯИ Г. Д. Ширков.

– Мы услышали несколько интересных научных докладов, – продолжает В. Навроцик, – в том числе, о развитии космической биологии, в виду перспективы полета к Марсу. Кстати, очень интересным было выступление Н. М. Плакиды о достижениях ЛТФ в решении современных биологических проблем. Удивительное это все-таки явление – теоретики высокого уровня занялись биологией! Таким образом биологи нашли возможность для экспериментальных исследований и проведения теоретических разработок, которые они сами бы не осилили.

Надо отметить большую работу, проводимую в ОРРИ в области компьютерного моделирования молекулярных процессов. Это направление имеет огромное значение, поскольку имеется много задач, сложных или недоступных для экспериментальных исследований. Надо отметить, что уровень работ, выполняемых в этой области Х. Т. Холмуродовым с коллегами, растет с каждым годом. Его мастерство притягивает молодежь, в частности, студенты нашего Познаньского университета заинтересовались этим направлением деятельности ОИЯИ. И на сессии мы услышали хорошие научные доклады, сделанные молодыми сотрудниками Института, – видно, что талантливая молодежь есть.

Доклад С. Н. Дмитриева ярко продемонстрировал весомость и высокий уровень прикладных исследований, проводимых в ЛЯР. Это действительно высокие технологии.

Мы с большим удовольствием встретили выступление С. П. Ивановой о работе III летней Международной студенческой школы по применению ядерно-физических методов в биологии. Учебно-научный центр делает большое дело, привлекая в Институт молодежь из Польши и других стран-участниц ОИЯИ. Я много раз слышал отзывы польских студентов об ОИЯИ – к ним всегда относятся здесь очень сердечно. Это важное направление деятельности, которое члены комитета одобряют.

Ольга ТАРАНТИНА

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

Владимир Юрьевич Баранов

20 ноября скоростно скончался талантливый ученый, директор Института молекулярной физики РНЦ «Курчатовский институт», член-корреспондент РАН Владимир Юрьевич Баранов.

Начав свою научную работу под руководством выдающегося ученого профессора В. Л. Грановского, Владимир Юрьевич внес большой вклад в физику газового разряда. Полученный опыт и квалификация стали основой для важных разработок в области мощных МГД-генераторов, генераторов низкотемпературной плазмы – плазмотронов, мощных газовой-лазерных систем. Созданные под его руководством мощные импульсные и импульсно-периодические CO_2 и эксимерные лазеры были использованы в экспериментах по физике взаимодействия излучения с веществом. На протяжении 20 лет он возглавлял работы по применению этих лазеров в программе лазерного термоядерного синтеза.

В. Ю. Баранов был руководителем работ по изотопически селективной диссоциации молекул и ионизации атомов лазерным излучением для промышленного разделения изотопов. Успешное развитие научных и технических идей в этой области привело к созданию завода для промышленного обогащения изотопов углерода (г. Калининград).

Исследования физики газовых лазеров привели к разработке новых



лазерных устройств, в частности, лидаров для дистанционного анализа газовых сред и атмосферы.

Успешно руководя ИМФ с 1996 года, он прилагал огромные усилия, чтобы обеспечить всех членов коллектива интересной работой, находил новые темы и всячески поддерживал традиционные для ИМФ направления науки и техники, созданные академиком И. К. Киоинным.

Под руководством В. Ю. Баранова продолжалась разработка методов и техники разделения изотопов. Велись исследования, направленные на повышение эффективности центробежной, плазменной и физико-химической технологий.

Он инициировал развитие отечественной методической и приборной базы для применения изотопа углерод-13 в медицинской диагностике, вел работы по развитию радиоизотопных методов лечения. Совместно с зарубежными коллегами активно развивал новые методы ядерной медицины.

Владимир Юрьевич приложил много усилий для развития сотрудничества «Курчатовского института» и ОИЯИ. В течение последних двух лет он являлся сопредседателем координационного научного Совета РНЦ «КИ» – ОИЯИ. Под его непосредственным руководством был разработан совместный проект МЦИРИ (ионно-циклотронный нагрев плазмы), поддержанный ПКК по ядерной физике ОИЯИ. Будучи председателем специализированного Научно-технического совета Агентства РФ по атомной энергии, он приложил большие усилия для реализации этого проекта, который позволил бы сделать новый шаг как в постановке новых экспериментов в области неускорительной физики, так и в области радиофармакологии. Проект должен быть реализован в ОИЯИ.

В. Ю. Баранов, являясь ведущим экспертом в области изотопных тех-

нологий, инициировал подготовку уникальной коллективной монографии «Изотопы: свойства, получение и применение» и взял на себя труд по ее редактированию и изданию. Эта книга впервые собрала под общей обложкой статьи ведущих ученых и инженеров в широкой области науки и техники, связанной с изотопами.

В качестве председателя специализированного Научно-технического совета Агентства РФ по атомной энергии В. Ю. Баранов курировал научные вопросы изотопных технологий и их применений в атомной науке и технике. Он был членом научных советов РАН по проблемам «Когерентная и нелинейная оптика» и «Физика плазмы», преподавал в Московском физико-техническом институте, под его руководством защищено 15 кандидатских диссертаций, а десять его учеников стали докторами наук.

Владимир Юрьевич был вдохновителем и организатором ежегодной Международной конференции по физико-химическим процессам при селекции атомов и молекул, членом Международного союза теоретической и прикладной физики (ИЮПАП), постоянным членом оргкомитетов международных конференций «KLEO» и «Lasers».

За участие в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы Владимир Юрьевич был награжден орденом «За мужество».

В. Ю. Баранов – автор более 150 работ и шести монографий, награжден медалью имени С. И. Вавилова, премией Ленинского комсомола и двумя Государственными премиями. Последняя из них была получена в 2004 году за исследования физико-технических основ лазерного разделения изотопов.

Кончина В. Ю. Баранова – огромная потеря для всех его друзей, коллег, учеников. Ушел из жизни умный, доброжелательный человек, талантливый ученый и организатор науки.

Светлая память о Владимире Юрьевиче надолго сохранится в наших сердцах.

**В. Г. Кадышевский,
А. Н. Сисакян, Ц. Д. Вылов,
Г. Д. Ширков, Ю. Ц. Оганесян,
С. Н. Дмитриев**

Дирекция ОИЯИ выразила глубокое соболезнование администрации и коллективу Института теоретической и экспериментальной физики в связи с кончиной 19 ноября выдающегося физика-теоретика члена-корреспондента РАН Карена Аветиковича Тер-Мартиросяна.



**ЯДЕРНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО
И ПРОГРЕСС**

**Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований**

Регистрационный № 1154

Газета выходит по пятницам

Тираж 1020

Индекс 00146

50 номеров в год

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 62-200, 65-184

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182,

65-183.

e-mail: dnp@dubna.ru

Информационная поддержка – компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 24.11 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Дубненской типографии Упрполиграфиздата Московской обл., ул. Курчатова, 2а. Заказ 831.



(Окончание.
Начало в №№ 43, 45.)

На пленарных и секционных заседаниях были, естественно, широко представлены результаты индийских ученых. Удивительное дело, но в этой небогатой стране находятся деньги на науку, на новые дорогие научные проекты, на поддержание высшей школы. Поддержка астрофизической тематики в связи с тем, что же происходит в глубинах Вселенной, находит, по-видимому, особый резонанс в обществе и связана с их религией.

В свободный от заседаний день всю конференцию повезли на экскурсию на гигантский радиоастрономический комплекс в 100 км от Пуне – это 30 радиотелескопов диаметром 45 м каждый, расположенных на площади диаметром 28 км и работающих как единый инструмент. Нечто похожее есть только в США! В настоящее время в стадии рассмотрения проект создания в высокогорном районе Гималаев мощной установки по исследованию космического гамма-излучения.

Заслушать 1000 докладов за неделю конференции невозможно физически, поэтому традиционно уделяется большое внимание постер-сессиям. Площадка размером с футбольное поле была закрыта тентом, под которым одновременно были представлены более 300 постеров по всем трем направлениям конференции. Два дня по два часа были выделены для представления и обсуждения первой половины постеров, потом так же поступили со второй половиной. Очень удобно, особенно если есть проблемы с языком. В частности, у меня было два сообщения по новым проектам: постер по проекту ТУС и устное выступление по проекту НУКЛОН. В целом обсуждению проектов новых установок на конференции обычно уделяется большое внимание. Запомнился доклад о разработке новых аэростатов для

Леонид Ткачев

Индийские встречи

сверхдолгих, до ста дней, экспериментов в Антарктиде.

Обычно подобные конференции включают как научную, так и культурную программу. В один из вечеров нам устроили концерт индийского национального танца. Не меньше часа везли на автобусах через весь город в самый, по-видимому, большой зал имени Чавана. Кроме участников, вместе с сопровождающими лицами на концерт были приглашены многие из местных, так что зал заполнился почти полностью. В первом отделении концерта под аккомпанемент квартета национальных инструментов выступила, очевидно, известная танцовщица. Ее мимика и движения передаваемы, это запомнится на полжизни. Она исполнила несколько танцев: про любовь, про мужа, про воспитание ребенка, про подружку и т. д. Содержание каждого танца она 2–3 минуты анонсировала по-английски. Одна девушка из квартета напевным речитативом что-то вещала по-индийски, и это создавало какую-то особую атмосферу и гармонию, связывающую сцену со зрителями. Во втором отделении выступление квартета девушек выглядело как бледные уроки индийского танца в доме пионеров по сравнению с первым отделением.

Поезд конференции катился своим чередом, заработала электронная почта, наладился быт. Организаторы мудро поступили, лишив нас возможности «где-то что-то» поесть: завтрак и ужин в гостинице, обед на территории конференции для всех участников. Под ресторан закрыли тентом еще одно «футбольное поле», где каждый из такой прорвы народа мог за 30–40 минут поесть, не опасаясь за последствия для организма. Еда не слишком разнообразная, с местным колоритом, острая, с обилием овощей, для вегетарианцев – отдельно. Примерно так же выглядел банкет конференции, но с раздачей разнообразных фруктов, проведенный почему-то на территории Ротари-клуба. Выяснилось, что самый крепкий напиток в Индии – пиво. Наш народ к такому не привык, поэтому самые дальние

видные участники конференции из МИФИ захватили на банкет кое-что с собой.

За подарками поехали на трехколесном такси в предпоследний день конференции, получив необходимые сведения от тех, кто уже отоварился. Переходя из лавки в лавку, прицениваясь к сувенирам, мы встретили несколько коллег с кожаными портфелями. Один из продавцов не выдержал и спросил, что мы за люди, идущие косяком с такими портфелями. В общем, через пару часов рупий осталось только на обратную дорогу, зато в портфелях были разные слоники, бусы, кофточки, шарфики, подарки детям и внукам...

Последний день конференции, выступают рапортеры, девять докладов один за другим в течение всего дня. Затем представляются слово представителю Мексики, где пройдет следующая 30-я конференция по космическим лучам. Он показывает рекламный ролик о месте конференции, обещает хорошую погоду и интересную культурную программу. Председатель международного комитета по проведению конференции профессор Л. Венцель благодарит председателя оргкомитета профессора С. Тонвара и весь оргкомитет за успешное проведение в трудных условиях этой конференции и объявляет 29-ю конференцию закрытой. В 17.00 первый автобус отправляется в аэропорт, в 17.30 – следующий. Каждому дают в дорогу пакет с сухим пайком. Небольшая часть народа остается, но не выглядит счастливой – у них впереди двухдневная экскурсия по древним местам. Наш автобус в 18.00. Замечаю, что в полусумрачном небе над нами бесшумно пролетают в одном и том же направлении большие черные птицы. Пригляделся – это громадные, как на картине у Чюрлениса, летучие мыши, и как-то неуютно стало на душе...

Но пора в автобус, через четыре часа мы в аэропорту, еще через три – в самолете, а там и Шереметьево и Дубна. Индийская страница перевернута.

Леонид ТКАЧЕВ

В начале октября в Дубне состоялась III Международная конференция «Генетические последствия чрезвычайных радиационных ситуаций». Ее организаторами стали Институт общей генетики РАН, ОИЯИ, Институт медико-биологических проблем РАН, научные советы РАН по проблемам радиобиологии, генетики и селекции, радиобиологическое и ядерное общества России. Около 70 специалистов из радиобиологических, медико-биологических и других исследовательских центров Болгарии, Германии, Польши, Франции, Украины приняли участие в конференции. Россию представляли ведущие специалисты в этой области из Мос-

квы, Дубны, Обнинска, Пушкино, Сыктывкара, Томска.

Предметом обсуждения участников конференции стали фундаментальные проблемы радиационной генетики человека, животных и растений, молекулярные механизмы радиационного мутагенеза, индуцированной генетической нестабильности и другие механизмы, формирующие генетические изменения при воздействии радиации на человека, генетические последствия Чернобыльской и Кыштымской аварий, ядерных взрывов на Семипалатинском полигоне и других экстремальных радиационных ситуаций. Слово – участникам конференции.



Земные проблемы и орбитальные полеты – круг задач радиобиологов

**«Последствия Чернобыля
нельзя отменить!»**

Профессор А. В. Севанькаев (Медицинский радиологический научный центр, Обнинск): Радиационной цитогенетикой я занимаюсь с 1963 года, считаю себя в некоторой степени учеником Н. В. Тимофеева-Ресовского – я «вырос» из его отдела. Всех радиационных цитогенетиков, собравшихся здесь, знаю лично, поскольку мы все работали в программе ликвидации медицинских последствий Чернобыльской аварии. Наша лаборатория была ведущей в этой программе, к нам стекались все результаты, вся информация. Вот и на этой конференции интересный доклад по результатам исследований изменений здоровья ликвидаторов и их потомства сделала И. Г. Воробцова из Центрального научного рентгено-радиологического института (Санкт-Петербург). Е. В. Домрачева (Москва) исследовала заболевания крови у ликвидаторов и населения с загрязненных территорий.

В будущем году исполнится 20 лет со времени чернобыльской аварии, и мы решили выпустить специальный номер журнала «Радиобиология и радиозкология», посвященный результатам проделанной за эти годы работы, свести вместе всю накопленную информацию. Делается это не только для того, чтобы получить цельную картину на основании накопленных данных и уже проделанного анализа, понять направление дальнейших исследований, но и для того, чтобы привлечь внимание научного сообщества к последствиям аварии.

Меньше месяца назад состоялась юбилейная конференция МАГАТЭ, которая постановила, что проблемы Чернобыля больше нет! Кроме радиационно-индуцированного рака цитовидной железы никакие послед-

ствий аварии не наблюдается. Им так удобно, им надо развивать атомную энергетику. А, между прочим, в Японии до сих пор продолжают изучать последствия атомной бомбардировки, хотя за это время появились на свет уже несколько поколений. И последствия после взрыва «чистой» бомбы не сравнить с целым комплексом сложных и взаимосвязанных последствий взрыва реактора, действие которых ощущается гораздо дольше. Тем не менее, финансирование наших исследований практически прекращено – нашу программу передали в Министерство по чрезвычайным ситуациям, а у них, понятно, денег едва хватает, чтобы пожары тушить, да последствия наводнений ликвидировать.

До сих пор в Обнинске продолжались начатые в 1989 году регулярные цитогенетические исследования детей и подростков пострадавшей от Чернобыля Калужской области. Сразу после аварии такими исследованиями занимались многие институты СССР, а потом России, но сегодня мы – последние. В этом году мы тоже прекращаем регулярные исследования, выборочные будем продолжать.

Что касается ОИЯИ – я здесь много работал в молодости, проводил исследования на ваших установках, был близко знаком с Владимиром Максимовичем Назаровым из ЛНФ, который увлекался биологией. А потом из-за Чернобыля в сотрудничестве с Объединенным институтом возник перерыв, хотя с Евгением Александровичем Красавиным мы поддерживали и поддерживаем постоянный контакт. Очень важно, что в ОИЯИ будет радиобиологическая лаборатория, поскольку в Дубне уже работает университет, где готовят биофизиков. А с Красавиным у нас есть интересные задумки по применению тяжелых ионов, исследова-

ния с которыми уже ведутся на вашем нуклотроне, для лучевой радиотерапии. У нас есть медицинский центр, где проводится лучевая терапия онкологических заболеваний, и надо думать о новых, более эффективных источниках для нее. Мы с Евгением Александровичем и его коллегами займемся экспериментальными исследованиями с углеродом. Вот и на конференции обсуждались многие фундаментальные проблемы и новые направления исследований в радиобиологии, и собрались здесь многие ведущие специалисты в этой области. Хотя приехали не все, кто хотел, – явно, по причинам финансового характера.

Профессор В. К. Мазурик (Институт биофизики, Москва): В Дубне я впервые, бывал в Обнинске, в Озерске – эти, в общем-то, все более-менее закрытые города похожи друг на друга, но от Дубны у меня осталось праздничное ощущение, особое впечатление получаешь от того, что город стоит на берегу Волги. Приятно ходить по улицам, названным именами великих людей, вспоминая историю развития ядерной физики, отечественного атомного проекта.

Эта конференция организована блестяще – наверное, потому что есть все условия: прекрасная материальная база, сохраненные традиции, может быть, это связано и с личностью Евгения Александровича Красавина, с которым я знаком давно.

Старые данные, связанные с проблемой нестабильности генома, сегодня пересматриваются в свете новых научных представлений после расшифровки генома человека. Это же событие стало причиной взрыва нового интереса к генетике и протеомике – области науки, изучающей роль белков в физиологии человека и живых организмов. Этот



интерес связан с тем, что эффекты, которые 20 лет назад казались непонятными, теперь можно объяснить с новых позиций. Ионизирующее излучение вызывает состояние неустойчивости генома. Оно характеризуется не только чисто генетическими проявлениями, но имеет и функциональную основу. Это перевод клеток в такой режим, который обеспечивает их адаптацию к условиям среды. Это состояние рискованное, состояние неустойчивости: оно приводит к тому, что из клеток выбирается наиболее приспособленная, она дает клон, который обеспечивает адаптацию. Но среди таких могут оказаться клетки со свойством бессмертия, то есть обеспечивающие развитие раковой опухоли. Все это вероятностные, причинно обусловленные процессы. Эта вероятность очень мала, но она существует. Такая теоретическая проблема рассматривалась и в свете аварий – Чернобыльской, Уральской, техногенных аварий на предприятиях. Пока полной определенности нет, но интерес и динамика в этом вопросе ощущаются.

Интерес к сотрудничеству

А. Вуйчик (Институт ядерной химии и техники, Варшава): Я специалист по радиационной цитогенетике. Одна из моих студенток – Марта Делерас-Каминьска работает у Е. А. Красавина. Она использует уникальные возможности оборудования для изучения клетки с помощью тяжелых ионов. Это очень интересная проблема для оценки эффектов влияния космического излучения. Я счастлив участвовать в этой конференции, потому что услышал очень много интересных докладов, в первую очередь, российских ученых.

Хочу высказать некоторое критическое замечание: у представленных на конференции работ очень высокий уровень, наверное, в этой области радиобиологии есть и дру-

гие ценные результаты, но опубликованные на русском языке они потеряны для меня и других не читающих по-русски. Я думаю об этом с большим сожалением.

Г. Штефан (Институт радиационной гигиены министерства экологии, Мюнхен): Область моих исследований – цитогенетика, также я занимаюсь оценкой генетических рисков. Все доклады на конференции были интересны для меня, поскольку они связаны с оценками рисков для здоровья человека. Группа, которую я возглавляю, сотрудничает с коллегами из московских институтов, в основном, – с Институтом общей генетики, и специалистами из Обнинска. Было бы интересно наладить сотрудничество и с ОИЯИ, поскольку здесь очень хорошие условия для проведения экспериментов с облучением материалов. Мы будем обсуждать эти возможности с Е. А. Красавиным.

Радиобиология космическая и земная

После завершения работы конференции состоялся семинар «Перспективные проблемы космической радиобиологии применительно к длительным орбитальным и межпланетным пилотируемым полетам». На нем обсуждались проблемы космической радиобиологии в отношении медицинского обеспечения длительных орбитальных и межпланетных полетов, факторы, способные оказать существенное влияние на надежность таких полетов.

Вот что рассказал один из организаторов этого семинара **профессор В. М. Петров** (Институт медико-биологических проблем, Москва): Поскольку эти работы идут не первый год и нам важно, чтобы интенсивность таких исследований нарастала, мы решили использовать эту конференцию для обсуждения стратегии и тактики наших исследований. Мы объединили конференцию

и семинар еще и для того, чтобы вовлечь в круг этих проблем как можно больше российских специалистов. Сегодня ключевые вопросы космической радиобиологии уходят в область клетки – вопросы сохранения ее жизнеспособности, выполнения клеткой своих функций в составе различных систем организма. Поэтому радиационная генетика стала базовой в этих исследованиях.

ОИЯИ – именно тот институт, где можно не только моделировать условия космического полета, но и проводить тонкие эксперименты по изучению воздействия на клетку космических частиц. А с возникновением здесь новой лаборатории радиобиологических исследований открываются новые возможности для таких исследований – именно поэтому мы проводим свои встречи здесь, привлекаем специалистов ОИЯИ, а лаборатория нашего института уже много лет проводит здесь исследования на клеточном уровне.

Возможность продолжения этих исследований мы обсудим с Е. А. Красавиным. Наша стратегическая программа предполагает использование в качестве инструмента исследований тяжелые заряженные частицы, то есть опять же – установки ОИЯИ с привлечением специалистов земных специальностей. Идея объединения усилий специалистов наземной и космической радиобиологии появилась, когда впервые были обнаружены нарушения хромосом крови космонавтов. Именно тогда Институт общей генетики имени Н. И. Вавилова, Институт медико-биологических проблем и Объединенный институт объединились для исследования этих проблем.

Что касается полета на Марс – в течение трех-четырех лет в рамках МНТЦ был разработан проект полета, вплоть до чертежей, показана абсолютная его реализуемость на базе современного уровня развития техники и технологий. Предполагается использование электрореактивных двигателей на основе солнечных батареи большой поверхности. Рабочее тело – ксенон – дает небольшую, но постоянную тягу, так что полет можно будет осуществить за 425 дней, из которых 30 экспедиция проведет на поверхности Марса. Проект сегодня стоит 20 млрд. долларов – тоже не заоблачная стоимость по реалиям сегодняшнего дня. Но для того, чтобы его осуществить после 2025 года, многие задачи надо решать уже сегодня, если мы этим займемся через 15 лет – будет уже поздно.

Ольга ТАРАНТИНА



Устные истории Геннадия Горелика

(Продолжение.)

Начало в № 43, 45.)

Дубна подарила мне Хельмута Роттера...

Это была совершенно замечательная история, плод реальной жизни ОИЯИ и подарок судьбы. В 1991 году в результате работы в архиве на Лубянке я напечатал в «Природе» статью «Моя антисоветская деятельность». Один год из жизни Ландау». Через какое-то время получаю письмо на русском языке – с небольшим акцентом, из Германии, автор письма просит разрешения перевести мою статью на немецкий язык. Связались по электронной почте, которая тогда только начиналась. Мне было непонятно, кто этот немец, почему он читает русские журналы, когда Восточной Германии уже нет?.. Со временем я все больше узнавал своего нового знакомого, и на сегодняшний день это один из самых дорогих для меня друзей.

Хельмут Роттер шесть лет работал в Дубне. За это время влюбился в Россию, в историю российской науки, много читал. В Дубне у него остались друзья, один из них Вальтер Фурман присылал ему российские научные журналы. Так он, собственно, на меня и вышел. И в результате перевел не только названную статью, но и книгу, подготовленную на основе моих статей, которые публиковались в журналах «Природа», «Знание – сила». Книга вышла в Германии в 1995 году.

Во-первых, он физик-ядерщик, экспериментатор, во-вторых, человек с непростой судьбой, и здесь личный аспект очень важен. Ему было десять лет, когда окончилась вторая мировая война. Отец его, простой инженер, был арестован советскими войсками в 1945 году и... исчез. Казалось бы, такой факт биографии мог бы омрачить его взгляд на все российское. Ничего подобного. Он мне рассказывал, как на его глазах Германия разделилась. Меня поражало, что совсем другая страна... когда издали посмотреть, все другое – традиции, культура, а так много общего было в нашем отношении к реальным событиям...

В процессе перевода он мне очень помогал, задавая острые и точные вопросы, иногда стимулировавшие новые микроисследования. Он работал в Дрездене, в том самом Ядерном центре, где знаменитый Клаус Фукс был заместителем директора. И он мне устроил возможность приехать туда, сделать доклад и поговорить с одним из ближайших сотрудников Фука, что

помогло мне разглядеть его трагическую фигуру.

С особенным историко-научным удивлением я вспоминаю нашу с ним встречу в Страсбурге в 1999 году. В связи с десятилетней годовщиной смерти Сахарова, меня пригласили выступить в Европейском парламенте. А по Страсбургу мы с Хельмутом ходили, ясно понимая, что именно оттуда идут главные корни «московской» физики. Ведь в Страсбургском университете учились физике П. Н. Лебедев и Л. И. Мандельштам. Первый учился у А. Кундта, второй – у Ф. Брауна. И оба учителя были не менее важны для основоположников «московской» физики, чем те для своих учеников. Другое поучительное историческое обстоятельство связано с происхождением самой страсбургской школы физики. В результате Франко-прусской войны Германия захватила Страсбург и стала насаждать там сильное германское образование. Так что сильный тамошний университет – мирный результат военно-политической истории. Так же как у истоков ОИЯИ военно-научное задание и Лаврентий Берия, как главный покровитель. Такова история науки в 20-м веке, в которой соединены черные и белые обстоятельства.

А в наших страсбургских разговорах с Хельмутом оптимизма нам добавляла новейшая история – в Страсбурге, отнятом у Германии после второй мировой войны, воцарился полный мир между народами. И это вполне ощутимо. И очень ободряет... И меня и Хельмута, с которым я состою в переписке и в нежной дружбе, и за которого очень благодарен вашему Институту.

Встречи с И. М. Франком

Илья Михайлович Франк оставил глубокий след в моей памяти. Его учитель С. И. Вавилов – один из моих любимых трудных героев. Солженицын в «Архипелаге ГУЛАГ» представил его эталоном лакейства, сталинского холуйства и так далее. Его братья погубили, а он прислуживает убийцам! Это, конечно, неправильная оценка. Но, порядочно узнав о Вавилове (в немалой степени из того, что писал И. М. Франк), я допускаю, что к концу жизни он сам мог бы горько согласиться с такой несправедливой оценкой. Не согласны, однако, те, кто работали рядом с С. И. Вавиловым, знали его в реальной жизни, видели как он жертвовал собой, как он защищал даже тех, кто ему был не очень симпатичен, но, как он уверен, преданы науке и честно делают свое дело. И я, как историк науки, не согласен.

А знакомство с Ильей Михайловичем и с его нежной, преданной любовью к Сергею Ивановичу, было для меня замечательно в нескольких смыслах. Во-первых, не я с ним познакомился, а он со мной! Звонюк: «С вами говорит Илья Михайлович Франк...». То был первый нобелевский лауреат, который позвонил мне. Было отчего растеряться. «Да, слушаю вас, Илья Михайлович».

– Мы готовим сейчас третье издание сборника о С. И. Вавилове. И мне сказали, что у вас есть какие-то материалы, подтверждающие, что Сергей Иванович заступался за репрессированных.

– Да, действительно, есть его письмо в защиту М. П. Бронштейна. Оно сохранилось у Лидии Корнеевны Чуковской, но это копия, не оригинал...

А это было уже в конце 80-х годов, когда материалы из Лубянского архива уже повсюду публиковались. И я предложил: «А почему бы вам не обратиться в архив КГБ? Они, думаю, будут рады Вам помочь. Ведь речь идет о событиях давних. И они сейчас с большим удовольствием показывают, как они изменились». Последовала долгая пауза, и затем глуховато: «Я с ними не хочу иметь никакого дела». И по этой фразе нобелевского лауреата можно было представить, что у него на душе накопилось.

Воспользовавшись неожиданным подарком судьбы, я решил обратиться к Франку со своей просьбой: «Илья Михайлович, как я рад Вашему звонку! У меня есть очень интересный документ исторический, и хотелось бы с Вашей помощью его лучше понять. А, может быть, он Вам пригодится для сборника о Вавилове. Это стенограмма актива в ФИАНе весной 37-го года по следам двух событий – с одной стороны, пленума, на котором врагов народа Бухарина и других передали в руки НКВД, с другой, арест заместителя С. И. Вавилова по ФИАНу – Бориса Михайловича Гессена. На активе многие выступали, в том числе и Вы. Не могли бы Вы посмотреть эту стенограмму и как-то прокомментировать...». – Опять долгая пауза... – «Я там что-то страшное сказал?» – «Да нет, то-то и удивительно. Некоторые упоминали «разоблаченных врагов народа», а вы вообще ни словом об этом не обмолвились. Только о науке, о делах лаборатории...».

Когда я передавал эту стенограмму Илье Михайловичу, то понимал, что не столько жду от него комментария, сколько хочу, чтобы он убедился, что ничего страшного там не сказал. И что Сергей Иванович Вавилов, который там, на активе, называл арестованного по имени-отчеству и заслонял собой лучших людей, заслуживает не только любви, но и уважения.

(Окончание следует.)

Нижегородская экспозиция в Третьяковке

В субботу, 19 ноября, состоялась очередная экскурсия Дома ученых, основной целью которой было посещение экспозиции из серии выставок в Инженерном корпусе Третьяковской галереи «Золотое кольцо России», «Волжский проект» – из собрания Нижегородского художественного музея.

Этот музей – один из старейших в России, основан летом 1896 года, картины дарил разные меценаты, но самым преуспевающим радетелем о пополнении экспозиции музея был А. М. Горький. Благодаря ему в нижегородской коллекции оказались картины Кустодиева, Рериха, Нестерова и других. В настоящее время в музее более 12 тысяч экспонатов. Он занимает два здания – дворец губернатора в Кремле и дом Д. В. Сироткина на Верхневолжской на-

бережной, где основной экспонат – картина Маковского «Воззвание Минина».

В Инженерном корпусе выставлены 64 работы Брюллова, Репина, Айвазовского, Серова, Шишкина, Поленова, Серебряковой и других художников. Мне понравились этюд Нестерова к картине «Преподобный Сергий Радонежский», шесть полотен из семи (одно бесследно исчезло) Рериха из серии Майтрейя, написанные в 1925–26 годов, в большой западно-китайской экспедиции. Привлекает внимание небольшая картина Н. Г. Чернецова (1805–1879) «Нижний Новгород», где в центре композиции крепость Кремля над Волгой (1838). Интересно было узнать, что существовала Арзамасская художественная школа (1801–1861) выпускника питерской Академии художеств Александра Василье-

вича Ступина (1776–1861), который получил звание академика живописи.

* * *

Я побывал также в галерее около нижнего храма комплекса Храма Христа Спасителя, где выставлены иконы 16–18-го веков и только что открылась выставка фотографий «Египет: из прошлого в современность». Представлены фотографии восьми авторов, египтян и Наталии Вико, российского прозаика, кандидата исторических наук, египтолога. Здесь можно увидеть древние памятники Египта и его современные пейзажи, архитектуру и внутреннее убранство коптских храмов и мусульманских мечетей. Выставка действует только до 30 ноября.

Антонин ЯНАТА

Уникальный голос инструмента

1 декабря в 19.00 в Доме международных совещаний состоится концерт **Андрея Дойникова**. Вы услышите **маримбу** – инструмент родом из Африки, **деревянный родственник ксилофона**, в котором сочетаются этнический колорит и необыкновенная звуковая мощь.

Андрей Дойников родился в 1981 году в Москве. Начал заниматься музыкой с шести лет. Выпускник музыкальной школы имени Гнесиных по классу ударных инструментов и фортепиано. В 2004 году закончил Российскую академию музыки имени Гнесиных по специальности «фор-

телиано», в 2005 – Московскую консерваторию по специальности «ударные инструменты». С 1996 года много гастролирует по России и за рубежом. Записал несколько компакт-дисков.

В настоящее время Андрей Дойников – один из самых ярких представителей молодого поколения российских музыкантов. Он много работает в сфере академической музыки в России и за ее пределами. Достижения молодого музыканта отмечены многими престижными наградами, среди них – молодежная премия «Триумф» – грант высшей российской независимой награды в обла-

сти искусства, которой он был удостоен в 2001 году. Андрей Дойников часто представляет нашу страну в международных культурных акциях. Он лауреат нескольких первых премий международных исполнительских конкурсов для ударных инструментов. Композиторская деятельность Андрея Дойникова связана с документальным кино. Он является автором музыки более чем к десяти фильмам, среди которых нашумевший документальный проект «Побег слонов из России» и «Георгий Жженов. Русский крест».

В программе концерта – произведения Ф. Ржевского, К. Абэ, Т. Ичиянаги, К. Воланса, Д. Дракмана и других. Цена билетов 60 и 80 рублей.

«Под управлением любви»

Андрей Крамаренко – артист Московского театра музыки и поэзии под руководством народной артистки России Елены Камбуровой, один из лучших продолжателей традиций ее школы.

А. Крамаренко не просто бард: он – Артист с большой буквы. Каждая песня в исполнении Андрея – это синтез актерского мастерства, профессионального вокала и виртуозной игры на гитаре. 12-струнная гитара Андрея Крамаренко, а также скрипка и виолончель (обычно присутствующие на его концертах), превращают каждую песню в произведение музыкального искусства.

В Москве Андрей Крамаренко считается одним из лучших исполнителей песен Булата Окуджавы. Он также неременный участник концертов памяти Ю. Визбора, потому что песни этого автора он поет замечательно, каждая его песня – маленький спектакль.

По образованию А. Крамаренко – инженер, закончил Челябинский политех, аспирантуру, кандидат технических наук (исследование методом математического моделирования процессов, происходящих при сварке). Пишет песни с 1982 года.

Его песни – тонкие, умные и смешные



– всегда интересны именно своей глубиной и обращены к такому же слушателю – слушателю, готовому их воспринять, оценить.

Певца отличают красивый сильный голос, музыкальность,

интеллигентная манера исполнения, тонкий поэтический вкус. Значительное место в творчестве А. Крамаренко занимают русский романс и песни Ю. Визбора, Б. Окуджавы, в исполнении которых Андрей Крамаренко органично сочетает бережное отношение к оригиналу и в то же время индивидуальное современное прочтение этих произведений.

Программа «Под управлением любви» составлена из песен Булата Окуджавы, Юрия Визбора, русских романсов и собственных песен автора. **Концерт состоится 26 ноября в 18.00 в Детском оперном театре (ул. Балдина, 2). Билеты в кассе Хоровой школы «Дубна» (тел. 4-75-26).**

ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

25 ноября, пятница

18.30 Имперский русский балет (художественный руководитель Г. Таранда). С. Прокофьев, «Ромео и Джульетта», балет в трех актах. Справки по телефонам: 4-59-04, 4-70-62.

30 ноября, среда

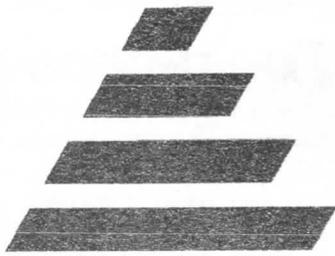
19.00 Спектакль эстрадно-театральной студии ДК «Мир» «Евангелие от Хармеа. Издание второе, дополненное». Режиссер Г. Ферджулян. Цена билетов 30 рублей.

1 декабря, четверг

19.00 Вечер русского шансона «В кругу друзей». Исполнители - Ирина Круг и Леонид Телешев. Цена билетов 150, 250, 300 рублей.

3 декабря, суббота

14.00 Фестиваль «Дубна поздравляет Казань». Праздничный концерт «Дубна сдружила нас». Приглашаются все, чья судьба и жизнь были связаны с Казанью и кому интересны традиции и культура народов России. Вход по пригласительным билетам. Контактные телефоны: 3-01-51, 3-21-35.



МДМ Банк

Уважаемые сотрудники Объединенного института!

ОАО МДМ Банк (ДО «Дубна») приглашает вас открыть международные пластиковые карты (в рублях, долл. США, евро) для перечисления заработной платы и прочих поступлений.

УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАРПЛАТНЫХ КАРТ

VISA-Electron МДМ Банка для сотрудников ОИЯИ

Срок действия карты	два года с последующим автоматическим перевыпуском.
Выпуск и обслуживание карты	Без комиссии
Снятие наличных в банкоматах и пунктах выдачи наличных (кассах) МДМ Банка по России	Без комиссии
Снятие наличных в банкоматах других банков (в том числе зарубежных)	3 USD (эквивалент в рублях) с любой суммы до 300 USD, далее 1% от суммы.
Обслуживание в торговых и сервисных предприятиях (магазины, рестораны, гостиницы, аэропорты, бензозаправки и пр. по России и за рубежом)	Без комиссии
Комиссия за конвертацию средств в другую валюту (доллары, евро)	0,3%

МДМ Банк предоставляет возможность бесплатного доступа к системе дистанционного управления карточным счетом через Интернет, а также ряд других полезных функций по обслуживанию счета с помощью мобильной связи.

В рамках зарплатного проекта сотрудники в индивидуальном порядке имеют возможность открыть **кредитные карты**

Сумма возможного овердрафта (кредита)	До двух месячных зарплат
Оплата за овердрафт (в %% годовых)	До 18% в рублях, в валюте до 16%

Преимущества и удобства использования платежной карты.

- Возможность оплачивать товары и услуги, снимать наличные по стране и всему миру
- Безопасность хранения средств: утрата карты не означает утраты денег
- Мгновенная оплата услуг (сотовые операторы, НТВ+ и др.) через банкоматы или Интернет
- Возможность прилинковать дополнительную карту (супругам, детям) для снятия наличных и оплаты услуг в других городах
- Отсутствие необходимости декларировать валюту при выезде за рубеж.

По вопросам перечисления заработной платы на карты МДМ Банка обращайтесь в бухгалтерию ОИЯИ (комната 202, тел. 6-33-49).

Все Ваши вопросы по обслуживанию карт задавайте по телефонам МДМ Банка:

2- 24-10, 2-89-11

Наш адрес: Дубна, ул. Сахарова, 8.

Часы работы пунктов выдачи наличных: с 9-30 до 17-00, перерыв на обед с 13-00 до 14-00. Суббота, воскресенье – выходной.

Банкомат (ул. Сахарова, 8) – круглосуточно без выходных.

На правах рекламы.

Генеральная банковская лицензия № 2361 от 04.09.1997 г.