



## НАУКА СОТРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 12 (4152) Пятница, 22 марта 2013 года

### Дорогие коллеги, уважаемые сотрудники и ветераны Института!

26 марта Объединенному институту ядерных исследований исполняется 57 лет. От имени дирекции Института сердечно поздравляю вас с Днем основания ОИЯИ! Благодаря вашему труду, опираясь на высокие принципы международного научного сотрудничества, заложенные основателями ОИЯИ, наш

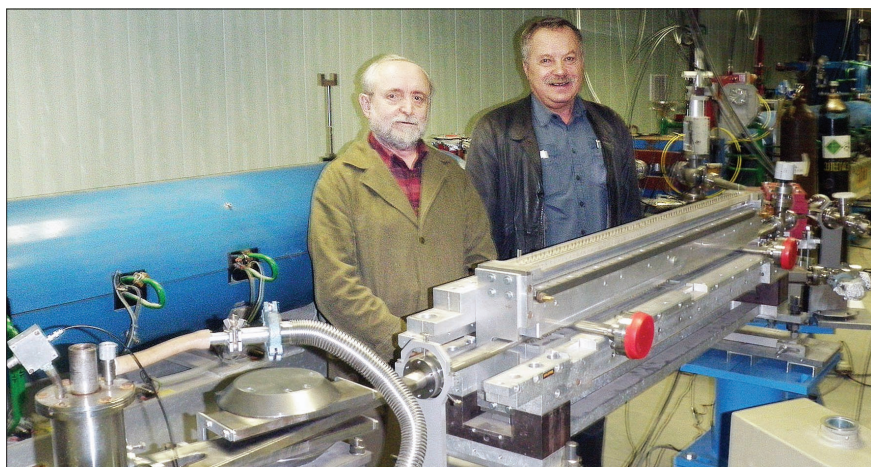
Институт успешно развивается как один из крупнейших мировых центров, осуществляет масштабные проекты, нацеленные на достижение актуальных результатов в фундаментальных исследованиях.

Желаю вам доброго здоровья и благополучия, новых творческих и производственных успехов, счастья в личной жизни.

Академик Виктор МАТВЕЕВ

### Сообщение в номер

## Впервые в ОИЯИ осуществлен запуск лазера на свободных электронах



19 марта в ЛФВЭ в очередном сеансе на электронном пучке испытательного стенда линейного ускорителя в 118-м корпусе (площадка ЛЯП) впервые получено инфракрасное излучение с длиной волны 14 мкм после ондулятора на постоянных магнитах.

Энергия электронного пучка составляла 17 МэВ и ток около 6 мА. Эффект генерации когерентного излучения электронным пучком при прохождении через периодическую систему магнитов встречной полярности (ондулятор) называется лазером на свободных электронах (ЛСЭ) или в международном обозначении Free Electron Laser (FEL) и исполь-

зуется в мире для широкого спектра прикладных задач в биологии, материаловедении, физике твердого тела, нанотехнологиях. Работы по запуску ЛСЭ были выполнены группой специалистов ЛФВЭ под руководством В. В. Кобеца и Н. И. Балалыкина.

*Материал нашего корреспондента о прошедшем 15 марта общелaborаторном семинаре в ЛФВЭ, посвященном международным планам и проектам линейных ускорителей высоких энергий, по докладу руководителя темы, главного инженера ОИЯИ члена-корреспондента РАН Г. Д. Ширкова, публикуется на 2–3-й страницах.*

## NICA-SPIN-2013

18 марта в Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина открылось первое международное рабочее совещание по спиновой физике на коллайдере NICA. В нем принимают участие ведущие специалисты в этой области из России, Италии, Болгарии.

Главная цель этих совещаний – подготовка конкретных предложений (проектов) и организация международной коллаборации по исследованиям спиновой структуры нуклонов на коллайдере NICA. В течение двух дней участники обсудили ускорительные схемы и устройства, связанные с пучками поляризованных протонов и дейтронов, требования к установкам, необходимые параметры и возможности. Следующее обсуждение планируется провести летом. А уже в сентябре, на совещании DSPIN-2013 будут сформулированы и первые предложения, и основные физические задачи программы исследований.

Г. М.

## Выставка в НТБ

22 марта в Научно-технической библиотеке ОИЯИ открывается выставка литературы, посвященная 57-летию образования Института. Книги и журнальные статьи, представленные на выставке, освещают историю образования, деятельности и достижений ОИЯИ, являясь ярким примером плодотворного сотрудничества ученых многих стран.

В 2001 году, когда началось строительство LHC, предлагалось создать электронно-позитронный линейный коллайдер, на котором можно детально исследовать открытые частицы, изучать их свойства, измерять характеристики. Такая методика не нова в физической науке. Нобелевскую премию, например, получили ученые за W- и Z-бозоны, которые были открыты на протон-антипротонном коллайдере SPS, а затем исследованы на электрон-позитронных встречных пучках.

Идея строить такие коллайдеры возникла еще в 60-70-е годы прошлого века в крупных научных центрах: ЦЕРН, SLAC, DESY, KEK, ИЯФ имени Будкера, ХФТИ. К началу нашего века наметились три проекта – NLC в SLAC, США, JLC в KEK, Япония, и TESLA в DESY, Германия. Ставки делались на TESLA, все ждали решения германского правительства, чтобы начать работы. Однако в Германии решили поддержать ускоритель тяжелых ионов FAIR и европейский лазер на свободных электронах XFEL, проект TESLA был отложен на неопределенный срок.

Одновременно в азиатских странах был опубликован проект Global Linear Collider (GLC) на основе теплых магнитов. В 2005 году Международным комитетом по ускорителям будущего ICFR было принято решение объединить усилия для строительства единого Международного линейного коллайдера ILC, сформирована группа экспертов Global Design Effort, которую возглавил профессор Барри Бариш (Колтех, США). Этой группе предстояло создать подробную концепцию ускорителя частиц, обоснованную калькуляцию и план выполнения работ, продумать аналитические и управленческие решения. Пять исследовательских центров представили заявки и до сих пор

## ILC: история, развитие, планы

Буквально через несколько недель должно быть принято решение об окончательном месте строительства Международного линейного коллайдера ILC в Японии. Затихшее на время обсуждение было возобновлено в связи с результатами по поиску бозона Хиггса, полученными на LHC. Для дальнейшего изучения «частицы Бога» (если это она) и планируется создание новой установки. Из пяти стран-претендентов в лидерах Япония, правительство которой согласилось на 50-процентное софинансирование проекта. Цена вопроса порядка 7 миллиардов коллайдерных юнитов – такая валютная единица (курс доллара на 1 января 2012 года) применялась при расчетах. О десятилетней истории развития проекта, участии ОИЯИ, конструкции, технических особенностях и параметрах ILC, а также еще об одном проекте – CLIC рассказывал на общелабораторном семинаре в ЛФВЭ главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН Г. Д. ШИРКОВ.

официально рассматриваются как возможные кандидаты на размещение ILC в своих странах: ЦЕРН, DESY, FNAL, KEK и ОИЯИ.

«Могу рассказать, как появился этот проект в ОИЯИ, все происходило на моих глазах, – сказал Г. Д. Ширков. – Когда стало ясно, что TESLA не будет строиться в Германии, руководители DESY обратились к нам (тогда А. Н. Сисакян только возглавил Институт и как раз занимался поисками серьезно, флагманского проекта для ОИЯИ). Они стали уговаривать нас построить ILC в районе Дубны. После долгих переговоров, и, прямо скажем, сомнений, такое предложение было принято. С тех пор мы начали активно участвовать в этих работах. Через какое-то время возникла идея коллайдера NICA, и ее сочли более реальной для воплощения, а главное – это проект ближайших нескольких лет и поэтому NICA стал главным проектом ОИЯИ. А работы по ILC продолжались в качестве перспективных, для будущих исследований».

Комитет под названием Global Design Efforts (GDE) начал разработку технического проекта (Technical Design Report, TDR) ILC. Сейчас проект практически готов, и GDE функционирует последние месяцы. В него входят несколько сотрудников ОИЯИ, которые наравне с другими принимали участие в подготовке документации. TDR будет представ-

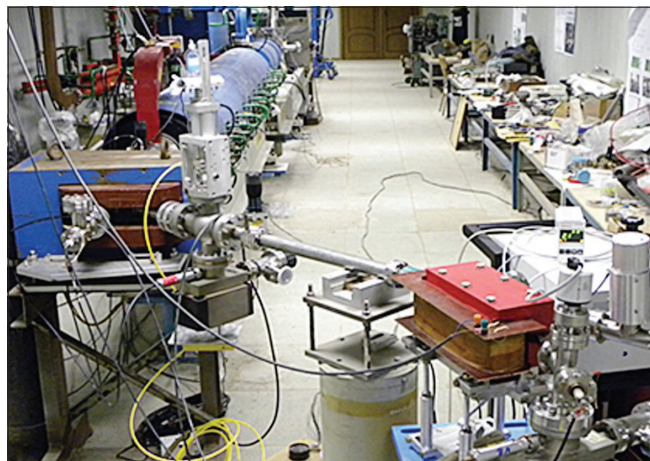
лен 12 июня в KEK, ЦЕРН и Фермилаб, где одновременно пройдут презентации проекта и торжественные мероприятия, завершающие деятельность GDE (Г. Д. Ширков является членом GDE и членом оргкомитета по проведению ILC Event 12 июня – *Прим. ред.*).

Принцип действия ILC основан на двух встречных ускорительных структурах – для электронов и для позитронов. Сначала хотели делать две точки встречи пучков и, соответственно, два стационарных детектора для независимой проверки результатов. Но потом решили, что точка встречи будет одна, а детекторы поместят на подвижную платформу, их можно будет перемещать, чтобы использовать по очереди.

Стоимость проекта составляет 7 млрд коллайдерных юнитов, 75 процентов стоимости приходится на сам линейный ускоритель и создание инфраструктуры коллайдера.

Итак, были пять основных кандидатов. О DESY и планах по созданию TESLA было сказано ранее. ЦЕРН полностью ориентирован на LHC и свой проект линейного коллайдера CLIC. Фермилаб практически вышел из игры и правительством США переориентирован на другие проекты в физике высоких энергий. Предложение от Дубны продолжает существовать, и мы ведем необходимые разработки, но на этом этапе ОИЯИ отдает приоритет ускорительному комплексу NICA.

Основной претендент на создание ILC – Япония. Они предлагают два места, которые считаются сейсмически неопасными, в монолитных горных участках. Первый на границе префектур Фукуока и Сага, второй вариант – недалеко от города Китаками, префектура Иватэ. Идея создания ILC приобрела в Японии национальное значение,



Так выглядит испытательный стенд в 118-м корпусе на площадке ЛЯП.



**НАУКА  
СОЛГУЖЕСТВО  
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.

e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –

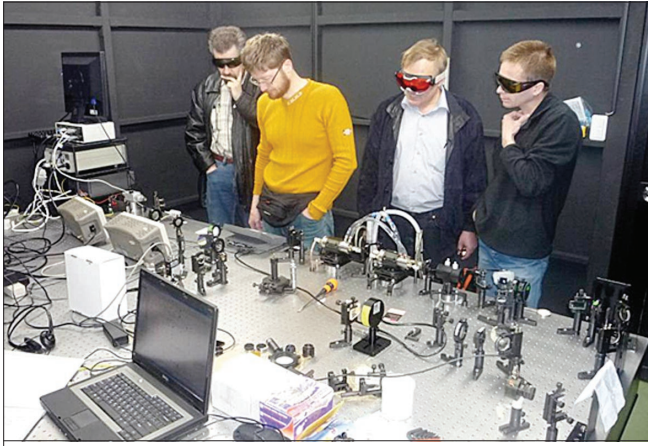
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.

Подписано в печать 20.03.2013 в 13.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.





**Лазер, который был сделан для испытательного стенда ILC в КЕК, Японии, в сотрудничестве с коллегами из Нижнего Новгорода – ИПФ РАН.**

создано несколько комитетов, в том числе правительственный, несколько лет всерьез обсуждаются все возможности. И самое главное, что правительство Японии готово взять на себя 50 процентов затрат на строительство. Азиатские страны сейчас консолидируют усилия, чтобы начать строить как можно раньше. Китай, например, выразил готовность обеспечить до 10 процентов стоимости. Очень большую роль играют Южная Корея, Индия.

В апреле-мае эксперты выберут одно из двух мест в Японии. В начале следующего года будет сделано официальное заявление о размещении, начнется формирование международных структур и через год-два могут начаться полномасштабные подготовительные работы по этому международному проекту в Японии.

«Что касается Дубны, – продолжает Г. Д. Ширков, – у нас очень хорошие условия: малонаселенная равнинная территория без серьезных промышленных объектов на стабильной тектонической платформе. Рядом проходят линии электропередач 500 кВ от Конаковской ГРЭС. И самое главное – ОИЯИ и наш опыт организации международных проектов. Наше предложение было одобрено, мы прошли все этапы, начиная от ПКК, Ученого совета и КПП. Нас поддерживали губернатор Московской области Б. Громов и президент РАН Ю. Осипов. В июне 2008 года была проведена конференция, на вертолете руководители международного ускорительного сообщества совершали облет территории. Параллельно шли серьезные геофизические исследования. Был спроектирован кампус – лабораторные корпуса, жилые кварталы, транспорт. На тот период мы были лидерами среди кандидатов.

Начав работать над ILC, мы решили, что надо совместить эту деятельность с научными исследованиями ОИЯИ. Объединив опыт работы ЛЯП и ЛФВЭ, смогли обозначить основные направления: фотоинжектор и лазерные системы для него, воспроизводство сверхпроводящего ниобиевого резонатора, лазер-

ная метрология. Сейчас запущен инжектор и первая секция, получена энергия 20 МэВ с током 6 мА. У нас есть ондулятор на постоянных магнитах, надеемся получить от него излучение и тем самым запустить лазер на свободных электронах в инфракрасной области спектра. Эти работы в разгаре, в ближайшие год-два хотим получить энергию до 200 МэВ. Для Японии с помощью наших

коллег из Нижнего Новгорода был изготовлен лазер для фотоинжектора испытательного стенда ILC в КЕК. Этот лазер позволяет формировать световой сгусток строго заданной формы, необходимый для электронного пучка с нужными для ILC параметрами.

Такой же лазер был сделан для нас, он сейчас находится в 216-м корпусе. Его стоимость порядка полумиллиона долларов. Хочу отметить, бюджету Института это не стоило ничего, мы нашли возможность на него заработать. Лазер был изготовлен в Нижнем Новгороде в прошлом году, перевезен сюда, сейчас идет сборка и запуск.

Один из резонаторов для ILC был передан нам для испытаний из Фермилаба. Сейчас организована коллаборация с участием белорусских институтов и предприятий, которые будут заниматься воспроизводством таких резонаторов в странах-участницах.

Еще одно направление, совместно с нашими коллегами из Сарова и Киева,



**Один из резонаторов для ускорения электронов и позитронов в линейном коллайдере (для сравнения размещен на фирменной подарочной тарелке ОИЯИ).**

– сварка взрывом, когда стальные фланцы со сверхпроводящими ниобиевыми трубками соединяются взрывом. Первые экземпляры прошли проверку в Фермилабе при вакуумной, криогенной и высокочастотной нагрузке. Сварные швы показали себя очень надежными, и когда начнутся реальные работы по японскому проекту, эта технология поможет сократить расходы (речь идет о сотнях миллионов долларов) на сверхпроводящие системы для криогенного модуля. Еще одна интересная работа (начиналась в ЦЕРН на установке ATLAS, новое явление обнаружила группа профессора Ю. Будагова) связана с поведением лазерного пучка, который помещается в специальную трубу. Оказалось, что на базе в несколько сот метров расходимость пучка можно снизить до 10 микрон, это позволяет делать очень точные приборы для юстировки, сравнительно небольшой стоимости».

Еще один проект, созданный по инициативе ЦЕРН, о котором подробно рассказал на семинаре Григорий Дмитриевич, – Compact Linear Collider (CLIC). Этот коллайдер будет основан на ускорительных структурах с более высоким темпом ускорения частиц и поэтому должен иметь меньшую длину, либо большую энергию в тех же размерах. ОИЯИ участвовал в его разработке с самого начала, на ЛИУ-3000 проверялись стойкость и выносимость ускорительных структур. Сейчас создается пакет документов и техническое обоснование. Эта работа завершится через три года, затем будет принято решение о месте строительства.

Поскольку оба коллайдера строятся для схожих физических задач, смогут использовать одинаковую детекторную базу, было решено объединить эти два проекта и вести совместные работы по обоим направлениям, что значительно сократит конечную стоимость установок и позволит эффективнее использовать труд специалистов. В прошлом году начал создаваться комитет, который объединяет директорат и три независимых подкомитета – по ILC, CLIC и, общий, по детекторам. От каждого региона в него приглашены по пять руководителей крупнейших научных центров. Уже известно, что в европейский сегмент комитета вошли директор ЦЕРН Р. Хойер, директор по физике высоких энергий DESY Й. Мних, и директор ОИЯИ академик В. А. Матвеев. Участие В. А. Матвеева в таком важном и представительном комитете, который ближайшие годы будет определять всю научную стратегию и тактику в области ускорителей высоких энергий будущего, безусловно, является отражением международного авторитета нашего Института, но также и результатом многолетних разработок и исследований ОИЯИ в области линейных ускорителей нового поколения.

Галина МЯЛКОВСКАЯ

– Ученый совет был очень напряженным. Потому что главная его задача – сверить часы и подвести итоги трех лет, прошедших после начала выполнения Семилетнего плана. Несмотря на то что, в общем-то, есть определенные успехи в реализации основных проектов – таких как NICA, DRIBs, экспериментального комплекса ИБР-2М, тем не менее становится ясно, что мы не все учли в нашем планировании. Не учли по разным причинам. Первая – то, что существующего объема финансирования, планировавшегося изначально, может не хватить, особенно для реализации проекта NICA.

– Какие новые решения по этому проекту привели к такой переоценке?

– По первоначальному плану основное кольцо предполагалось разместить в существующем магните синхрофазотрона, и тогда не надо будет строить новое здание. Как только стало ясно, что это не самый лучший вариант, что надо кольца размещать отдельно, – наш план «поплыл». Такое решение потребовало времени, но на сегодня план очевиден и реализуем, хотя и предпринимаются определенные дополнительные действия, как то обращение к правительству России и включение нашего проекта в число трех российских мегасайенс, которым обещано отдельное финансирование. Вопрос только, с какого года. Так что в отношении этого проекта надо понять и принять очередность задач. Плюс к этому физики выразили пожелание, чтобы на первом этапе использовать для исследований фиксированную мишень на пучках Нуклотрона с новым бустером и новым линейным ускорителем. Это позво-

**Г. Л. Варденга:** Мне вспомнилось, как я когда-то про Герцена Копылова написал. Как будто про себя самого. За него, когда он решил после школы выбрать физику, все педагоги переживали: зачем тебе идти в физику – ты же прирожденный филолог! Физика во времена нашей молодости была самой престижной профессией, поэтому ее выбрал и я. Легко все давалось. Решил для себя: лучше быть средним физиком, чем средним филологом. Только потом понял, что ошибался...

**Г. А. Ососков:** В школе, в Коломне, куда мы приехали из Мордовии, я всегда сидел на первой парте и отличался феноменальной памятью. В этой школе мне повезло на учителей. Во-первых, учитель математики, ему было уже за семьдесят, с огромным педагогическим опытом и каким-то юношески свежим восприятием всего нового, часто обращался ко мне с такими словами: «Вот тут для тебя задачка интересная есть...» – и я с восторгом ис-

## Семилетка: на середине пути

В центре внимания 113-й сессии Ученого совета ОИЯИ были итоги трех лет выполнения Семилетней программы развития Института. С докладами выступили вице-директора ОИЯИ профессора Михаил Иткис и Рихард Ледницки. Редакция обратилась к ним с просьбой прокомментировать основные положения докладов, поделиться размышлениями о ходе выполнения программы и задачах на ближайшие три с половиной года. Сегодня мы публикуем интервью М. Г. Иткиса, в ближайших номерах читайте комментарий Р. Ледницкого.

лит приблизиться к решению той главной задачи, для которой, собственно, NICA и создается. То есть провести первые исследования с начальной энергией, при которой можно изучать смешанное состояние барионной материи. Интенсивность будет уже достаточной, чтобы эти задачи решать. Такой план, кстати, был впервые доложен, и, думаю, с соответствующими поправками он будет принят.

– Теперь о комплексе ускорителя ЛЯР – проекте DRIBs.

– Здесь ситуация, с одной стороны, более легкая, поскольку масштаб проекта все-таки существенно меньше, но с другой стороны, не менее сложная, потому что это связано со строительством, с новым ускорителем. Во-первых, комплекс начал строиться по плану. Но когда сооружение ускорителя началось, возникли проблемы с государственной экспертизой: меняются нормы и правила в России, отсюда и дополнительные осложнения. Что и задержало начало строительства. Поэтому ЛЯР должен уточнить расписание. И здесь возникла еще одна задача – реконструкция экспериментального зала У-400. Проект сейчас готовится, но одновременно строить и то и это мы не будем, потому что на существующем ускорителе эксперименты будут продолжены. А сама реконструкция

начнется только после ввода в эксплуатацию фабрики сверхтяжелых элементов. В ней заинтересовано слишком много стран, и это будет уникальное место на планете для работ в данной области исследований.

Кроме того, в последнее время стало ясно, что цены на оборудование возросли. И мы должны на оставшиеся три года это учесть. Если хотим строго следовать намеченным срокам, потребуются дополнительное финансирование. Рассчитанная сумма тоже немалая.

То же самое с ИБРом – введение в эксплуатацию криогенного замедлителя увеличило интенсивность потока нейтронов более чем на порядок. Это очень важно для исследований в области конденсированных сред. Но и здесь тоже дополнительно потребовалось несколько миллионов долларов, которые не были в плане учтены.

– Еще одно направление, которым всегда славился Институт, достаточно ярко было отражено в вашем докладе, – это нейтринная физика и астрофизика.

– У нас есть кадры, есть потенциал. Мы участвуем во многих нейтринных экспериментах, но среди них есть и свои очень интересные работы на Калининской АЭС, их надо поддерживать и развивать, и это тоже

## Однажды вечером в музее...

Было это в канун Дня российской науки. Утвердив план работы музея ОИЯИ на 2013 год, члены совета предались воспоминаниям... на заданную тему: «Как я пришел в науку». И предложенная тема не только сблизилась, но и обнаружила неожиданные совпадения, перекрестья судеб, а то и вовсе головокружительные кульбиты в биографиях давно и хорошо знакомых коллег...

кал ее решение. Вспоминаю и учительницу русского языка и литературы. После Мордовии (это было поистине мрачное место...) она учила говорить и мыслить на правильном русском языке, приобщила к увлекательному миру русской классической литературы. В 1948 году при поступлении в Московский университет мне предложили решить 12 разных математических задач, и я одну за другой перерешал их все!

Состав профессоров и преподавателей на мехмате МГУ в то время был великолепным. Уже на самой первой

лекции знаменитого профессора А. Г. Куроша мы услышали: «Чтобы понять высшую математику, забудьте все, чему вас учили в средней школе!»

Лекции А. Я. Хинчина нам нравились безоговорочно – и по прозрачности объяснений, и по логике подачи нового материала, дававшей нам радость понимания, предвкушения следующих шагов в постижении неизвестного...

Получив в 1953 году после защиты красный диплом, я решил поступать в аспирантуру. И когда поступил, попросил Хинчина стать моим руководителем. Он этому очень удивился, по-



требует дополнительных вложений. Поэтому я считаю очень важным итогом Ученого совета, что мы пошли на такой анализ и наметили корректировки, и должны все сделать в этом году. То есть представить уже на сентябрьской сессии Ученого совета наши предложения, и Комитет полномочных представителей в ноябре рассмотрит результаты корректировки планов. Где-то это потребует денег, но ввиду невозможности одновременно увеличить финансирование на всех проектах, возможно, кое-где придется сдвинуть сроки.

Я считаю, что работа началась очень своевременно, ясность уже появилась, мы понимаем масштаб проблем, и, думаю, нам ничто не может помешать в реализации этих планов.

– Корректировки коснутся и других направлений?

– Что касается других задач. Например, создание Tier1, продолжение развития грид-структуры в ОИЯИ, совместно с «Курчатовским институтом». Здесь все хорошо, но Tier1 уже требует больших денег, соизмеримых с достаточно крупными проектами. И его должна финансировать Россия. Такое обещание было дано. Так что при дальнейшей поддержке этот проект будет реализовываться успешно.

Все что касается таких областей, как радиобиология, – здесь тоже есть проблемы, связанные с дополнительным финансированием. Это восстановление нового корпуса ЛРБ, его оборудование. Но раз мы решились включить в план новую тему, связанную с происхождением органической жизни во Вселенной, то этим надо заниматься серьезно. То есть окончательное решение должно быть

очень тщательно сбалансировано, чтобы не нарушить то, что у нас движется хорошо, и помочь развитию новых направлений.

– На сессии Ученого совета произошли изменения в составе директорского корпуса – каков ваш комментарий?

– Итоги выборов новых директоров ЛНФ и ЛИТ нас вполне удовлетворили, мы совершенно не вмешивались в этот процесс. И избранные директора вполне соответствуют тем задачам, которые стоят перед лабораториями. Владимир Кореньков прекрасный специалист по гриду, много лет этим занимается, а Валерий Швецов всесторонне знает свою лабораторию, ее проблемы. Оба проработали много лет заместителями директоров, полны энергии, и перед ними открывается широкое поле деятельности.

– В какой степени вам помогают при корректировке планов, анализе и оценке проектов эксперты из стран-участниц и ведущие ученые из других стран, входящие в состав ПКК, Ученого совета?

– Главная помощь, и это мы заявили на январской сессии КПП, – в том, что члены ПКК критически оценят все подготовленные документы и представят свои рекомендации, которые будут доложены Ученому совету. Очень рассчитываем на их помощь, потому что это настоящие профессионалы. Сейчас нам важно, чтобы они не просто поддержали наши планы, но достаточно взыскательно взглянули на все, что в Институте планируется, и оценили верность предлагаемых решений. И это будет сделано на летних сессиях программных комитетов.

– Насколько обновится состав Ученого совета в этом году?

– 18 человек – это ученые, назначаемые полномочными представителями, они представляют страны-участницы. Уже есть предварительные списки, но многие сохраняют свои позиции. Что касается избираемых членов Ученого совета, уже поступило достаточно много предложений, список формируется. Мы надеемся, что в составе совета останутся директора крупных западных лабораторий, руководители научных центров наших стран-участниц. В связи с открытием новых научных направлений в состав Ученого совета должны войти один-два крупных специалиста в области радиобиологии. Хотим привлечь в состав совета таких известных ученых, как Валерий Рубаков и сохранить таких специалистов, как руководитель Будкеровского института Геннадий Кулипанов. От стран-участниц представлены такие достойные люди, как директор Института ядерной физики Ян Поспишил (Чехия), который вместе со своим заместителем Иваном Штеклом много внимания уделяет стажировкам своих молодых физиков в ОИЯИ. Думаю, что в составе совета должны быть очень сильные ученые, работающие в области физики частиц. Туда мы вкладываем очень большие деньги, развиваем очень серьезные программы, и здесь очень важна взыскательная независимая экспертиза.

Если говорить о ядерной физике, физике конденсированных сред, на этой сессии мы попрощались с Войцехом Навроциком, а раньше – с Ежи Яником, они очень много помогли нам в этой области. Им на смену должны прийти достойные люди. Думаю, до ноябрьской сессии КПП мы эту работу завершим.

сколько у него уже давно не было аспирантов, и, к моей радости, дал согласие.

Александр Яковлевич каждую пятницу в два часа дня приглашал меня к себе домой, и мы работали по несколько часов. Для меня эти встречи на протяжении полутора лет были потрясающими уроками: мы обсуждали научные подходы в теории вероятностей, выбор оптимальных путей решения научных проблем и даже общие вопросы морали, этики научной работы...

**Е. П. Шабалин:** А я сейчас вспоминаю, что Геннадий Алексеевич был первым, кто познакомил меня с методом Монте-Карло. И благодаря этому я опубликовал свою первую статью, в которой этот метод применен для расчетов массы протонов на реакторе ИБР.

**В. А. Никитин:** В начале сороковых годов родители: папа агроном, мама учитель начальной школы, – переехали из-под Серпухова в поселок в 60 километрах от Горького, где было около 20

домов и сельскохозяйственный техникум. В 42-м я пошел в школу. И... до 4-го класса учился из рук вон плохо, да так, что меня в четвертом оставили на второй год: пусть посидит, может образумится... Все мне было безразлично, как сейчас говорят, до лампочки, но в начале 5-го класса пришел к нам учитель немецкого языка, недавно вернувшийся с фронта разведчик. Он присел ко мне за парту, произнес на немецком: «Ich gehe in die Schule», – и вдруг я понял это! Даже сейчас, когда снова вспоминаю этот эпизод и погружаюсь в военное и послевоенное детство, мне хочется плакать от радости. Я стал зубрить Deutsch утром и вечером, и скоро это необыкновенное пробуждение отразилось на всех предметах: в дневнике стали появляться пятерки. Окончил школу с золотой медалью. В шестом классе пришло понимание, какая красивая наука физика. Задачки решал быстрее всех, но, все-таки, это была сельская школа, стал

много читать популярных книг и брошюр и выступал перед одноклассниками с лекциями-конспектами прочитанного. Особенно большое впечатление произвел учебник по физике, с автором которого Леонидом Сергеевичем Ждановым я потом встретился в Дубне и признался ему, какую роль сыграла эта книга в моей судьбе... После школы выбрал физику и поступил в Московский университет.

*Вскоре после этого заседания совета музея было принято решение, о котором сообщалось недавно в нашей газете, – студенты университета «Дубна» запишут воспоминания ученых ОИЯИ о начале их научного пути. Научная летопись Дубны – необъятное поле для молодых исследователей историков, филологов, которым, может быть, предстоит внести свою лепту в это благородное дело.*

**Материалы подготовил  
Евгений МОЛЧАНОВ**

**«Работать в ОИЯИ  
было престижно!»**

– Я пошел в первый класс в 1945 году, потом был университет. После войны молодые люди мечтали заниматься ядерной физикой, но у нас в Познани не было такого направления. И вдруг я, изучавший физику твердого тела, оказался в Дубне, при реакторе. Это произвело на меня величайшее впечатление. Я гордился этим! Особенно ценил возможность ходить на семинары. Сверхтяжелые элементы, физика нейтрино – я ощущал гордость, что могу встречаться с такими людьми, как Боголюбов, Франк, Флеров... Тогда, в начале января 1970 года я сразу почувствовал, что попал в институт высшего ранга, основанный подлинными творцами науки, великими учеными. И я старался быть ближе к ним... Конечно, существовала определенная субординация. Однако у Понтекорво я мог спросить, каким ему запомнился Ферми, и он мне отвечал... Кстати, каждый из них был по-своему артистичен, и это тоже привлекало к ним молодежь.

Перед тем как я впервые сюда приехал, открыли новую гостиницу. Она была такой комфортабельной по тем временам. И за сорок с лишним лет запах этой гостиницы остался все тем же! Каждый раз я как будто возвращаюсь к себе домой. А с женой мы приехали осенью 1970 года, через полтора года после венчания, и у нас уже была своя квартира на Строителей – абсолютно новая, прекрасно меблированная. Здесь родилась наша дочка – в Дубне, а не в Польше. Здесь принимали нас как желанных гостей.

...Мы шли поздно вечером или ночью из лаборатории и по дороге к проходной видели множество освещенных окон, там все это время работали реактор, ускорители, установки. И это мне нравилось. В моем университете мы занимались «настолярной» физикой – сами делали приборы, ставили небольшие эксперименты. А здесь будто бы ты перешагнул лет через сто. И попал в международную компанию. Потом я уже вернулся в ЛНФ в 1980–1981-м. В нашей группе Александр Белушкин тогда начинал работу, очень способный молодой физик, Брагин Сергей Ильич – механик, с которым мы все подружились...

Тогда в Польше было трудно получить разрешение приехать в Дубну, работать в ОИЯИ было престижно. А максимальное число польских сотрудников составляло около ста человек. Например, мой отец очень гордился, что я работаю в Дубне, в международном институте, который высоко ценят в Европе. Здесь я

## Рядом с творцами науки

Профессор Войцех Навроцик, председатель ПКК по физике конденсированных сред, затем член Ученого совета ОИЯИ, был в Познани и директором Института физики Университета Адама Мицкевича, и деканом физического факультета. Мы не раз встречались с ним при разных обстоятельствах в Дубне – на сессиях Ученого совета, заседаниях комитетов и комиссий. Встречались и в Польше, в его родных аудиториях, вместе со школьниками, которые выбрали физику своей профессией, со студентами, связавшими свое будущее с Дубной... А недавняя беседа состоялась вскоре после зимней сессии Ученого совета ОИЯИ, на которой коллеги высоко оценили его вклад в формирование научной политики Института, развитие самых перспективных направлений. Этот момент и предопределил течение нашей встречи.

занимался исследованиями в области рассеяния нейтронов на твердых образцах. На меня очень большое влияние оказал Ирениуш Натканец, мой руководитель. Эта группа в Дубне сейчас сосредоточена вокруг спектрометра НЕРА. Когда я вернулся в Польшу уже из первой дубненской командировки, то использовал все возможности, чтобы посылать сюда своих коллег. Так что 40–50 сотрудников нашего факультета физики в Познани побывало в Дубне.

### «Это только в пользу нашей науки»

– Наконец, благодаря тому, что здесь работали и работают «наши люди» – Владислав Хмельовски, которого в свое время я и направил в Дубну, и его жена Эва, мы расширили это сотрудничество за счет молодежи. И нас всех удивляет, как молодые поляки, не говорящие уже сейчас по-русски, прекрасно чувствуют себя в Дубне, им все здесь нравится. Эти начинающие физики работали уже в ЦЕРН и в других институтах, хорошо знают и чувствуют Запад. Для них это не то, что для меня был первый выезд из Польши в Дубну – первая заграничная стажировка. Им здесь нравится, потому что они хорошо понимают людей, с которыми работают, любят своих новых друзей. Приезжают сюда учителя и ученики средних школ. Они понимают для себя, во-первых, что такое фундаментальная физика, а во-вторых, что такое Россия.

Сейчас в Польше я участвую в работе комиссии по сотрудничеству с Дубной, посылаем сюда людей, выделяем гранты. Это тоже очень важная составляющая нашего партнерства, и здесь надо отдельно сказать о профессоре Анджее Хрынкевиче,



На 113-й сессии Ученого совета (слева направо): Т. М. Муминов (Узбекистан), Д. Надь (Венгрия), В. Навроцик (Польша), Нгуен Мань Шат (Вьетнам).  
Фото Павла КОЛЕСОВА.

которые долго был Полномочным представителем правительства Польши в ОИЯИ. Он очень много сделал для того, чтобы часть польского взноса переводилась в гранты, которые используют поляки, работающие в совместных проектах. На эти деньги они могут приобретать аппаратуру, необходимую для исследований, проводимых в Дубне. И это хорошо, в том числе для Польши. Это только в пользу нашей науки.

Я очень многому научился, когда работал в ПКК по физике конденсированных сред, а потом стал его председателем. Из рамок одной лаборатории я перешел на другой уровень, уровень всего Института. И мне очень нравится эта дружеская атмосфера, в которой эксперты, приезжающие со всей Европы, чувствуют себя как одна семья.

Я был председателем ПКК во время реконструкции ИБР-2. И тут уже начиналась политика. Я должен был сказать дирекции: вы обязаны всемерно помогать этим работам и тогда будете гордиться сделанным! Такое хорошее время было! Выделялись большие деньги. И действительно, академик Кадышевский, потом академик Сисакян и сейчас академик Матвеев очень ценят развитие в ОИЯИ нейтронной физики, и я им в этом немножко помогал, чтобы дело продвигалось вперед.



### «Польша была и должна оставаться членом ОИЯИ»

— Конечно, бывают острые темы. Мы часто спорим с коллегами, кем быть — или членом ОИЯИ на регулярной основе, или, как немцы или венгры, которые вкладывают средства в конкретные проекты. А мы за счет взноса еще и инфраструктуру поддерживаем, в отличие от ассоциированных членов. Эта проблема в Польше очень остро стоит. Некоторые говорят так: Дубна много работает с ЦЕРН и часть наших взносов идет в ЦЕРН через Дубну. А у нас есть непосредственная связь с ЦЕРН, не через Дубну. И может быть, как венгерская или немецкая сторона, платить конкретно за научные проекты? Но мы, члены дубненской комиссии, не поддерживаем эту точку зрения. Наше мнение — Польша была и должна оставаться членом ОИЯИ, потому что мы здесь больше, чем просто заказчики, я бы сказал. Не знаю, как все это дальше будет, потому что есть финансовые проблемы в Польше, тем более что очень быстро растет бюджет. И каждая страна должна больше платить. Думаю, это будет очень трудно реализовать в Польше. И не то что польские ученые против, а просто нет денег... Но я считаю, что мы должны оставаться в ОИЯИ и посылать сюда молодежь.

Так что и работа в ПКК, и работа в составе Ученого совета мне очень много дала. Благодаря всему этому я яснее могу оценить масштабы науки. Когда работал в министерстве, в составе совета науки, то видел проблемы лучше многих моих коллег — не потому что я мудрее, а потому что опыт Дубны мне всегда помогал. Я видел, что надо посылать за границу молодых ученых, и старался делать это. Сейчас нет таких проблем, в Европе создано много фондов, и без этого опыта, без общения с разными коллегами, знакомства с другими системами организации науки вряд ли можно представить себе современного ученого.

Так что, оценивая перспективы польско-дубненских связей, думаю, что, во-первых, нам надо искать и воспитывать способных людей. И нам важно, чтобы здесь было больше молодых, чтобы они приезжали надолго, получали в Дубне ученые степени, и тогда все будет развиваться нормально. Чтобы польские предприятия завязали здесь прочные контакты и принимали конструктивное участие в совместных работах, и такая работа идет...

Хотя я уже заканчиваю эту активную деятельность в Дубне, но знаю, что она сохранится в памяти и в сердце. Большое спасибо всем коллегам, многому меня научившим!

**Евгений МОЛЧАНОВ**

## Широкий диапазон творчества

**В канун Дня основания ОИЯИ в Доме культуры «Мир» открылась выставка Вячеслава Бочкарева (1938–1998), посвященная памяти художника.** Его уже нет с нами пятнадцать лет, говорили друзья и коллеги художника на открытии выставки, но творчество его по-прежнему согревает и радует нас, а образ Института, который его главный художник создавал творчески и высокопрофессионально, и сегодня остается своеобразной визитной карточкой нашего научного центра.



Живописные пейзажи Дубны — города, ставшего для художника родным, женские портреты в графике, в которых живет нежная и тонкая душа художника, многочисленные открытки, выходившие в Советском Союзе огромными ти-

ражами, — лаконичные свидетельства профессионального мастерства художника-полиграфиста, — таков широкий диапазон творчества Вячеслава Бочкарева, представленный на выставке.

**Е.М.**

## Спартакиада началась с победы

**Недолго пришлось отдыхать спортсменам после окончания городской Спартакиады коллективов физкультуры, в которой команда ОИЯИ стала победителем, до начала новой Спартакиады коллективов физкультуры 2013 года.**

Конечно, это время прошло в тренировках, спортсмены ОИЯИ участвовали в ряде соревнований — турнире по настольному теннису и соревнованиях по тяжелой атлетике и гиревому спорту, посвященных памяти А. М. Вайнштейна, соревнованиях по плаванию памяти мастера спорта Н. Зуева и других.

Спартакиада стартовала 20 февраля соревнованиями по лыжным гонкам. К сожалению, организаторы предупредили о них только за два дня, многих спортсменов в это время не было в городе. Так, два ведущих институтских лыжника уехали на лыжный марафон в Финляндию. Организаторам соревнований все-таки необходимо заранее планировать спортивный календарь, поскольку многие сотрудники ОИЯИ подстраивают свои командировки или участие в экспериментах, согласуясь со спортивным календарем. Но вернемся к соревнованиям по лыжам. Нам за короткое время удалось сформировать хорошую, боевую команду, которая смогла решить поставленную перед ней задачу.

В упорной борьбе в командном зачете команда ОИЯИ поделила первое место с лыжниками МКБ

«Радуга». Чемпионами в своих возрастных группах стали Артем Свинцицкий, Ирина Егорова, Евгений Маковеев, вторые места заняли Юрий Свинцицкий, Людмила Богомолова, Юлия Парфенова. Третьи места завоевали Дмитрий Деметьев и Владимир Кривушкин. Совсем немного не хватило до призовых мест другим участникам нашей команды, но их участие в соревнованиях, коллективизм, несомненно, дали много для общей победы. Надеюсь, что в следующих соревнованиях они непременно войдут в число призеров — это Иван Кидяшкин, Алексей Буторин, Александр Сохацкий, Игорь Седых, Леонид Григоренко и Светлана Гикал.

Поздравляю всю команду с победой, но это только начало пути. К сожалению, до настоящего времени не утверждено новое положение о проведении соревнований. Немного странно начинать соревнования, не утвердив правила игры. Надеюсь, управление по физкультуре и спорту администрации все исправит, и — до встречи на спортивных площадках!

**Владимир ЛОМАКИН,**  
директор спорткомплекса ОИЯИ

## Пасха в Восточной Европе

В этом году Пасха по католическому календарю отмечается довольно рано, тогда как у православных она наступает 5 мая. Tridua (три дня) начинаются уже в четверг 28 марта. В Чехии они фактически открываются зеленым четвергом (тайная вечеря), затем следуют великая пятница (распятие), страстная (белая) суббота, светлое воскресенье и вербный понедельник.

На великую пятницу все колокола молчат (по преданию, улетели в Рим). В детских пасхальных сказках говорится, что в последние три дня Страстной недели сотни ангелов летели по небесам и тянули за собой церковные колокола. Самым кратким путем мчались они в Рим, чтобы получить там святейшее благословение. А дети в былые времена ходили в этот день с трещотками. Для мужчин и мальчишек главным праздником был вербный понедельник: до обеда бродили они

по селению и каждую особу женского пола, несмотря на возраст, могли безнаказанно похлопать сплетенными вербными прутьями и получить подарки (крашеные яйца, пирожные, конфеты, а кто постарше и стопку спиртного). Хозяйки перед Пасхой запекают ягненка, пекут куличи, красят вареные яйца, впрочем, сейчас чаще используют пасхальные наклейки. В моравской Словакии по традиции на Пасху красят выдутые яйца – писанки, это тонкий и кропотливый труд. А те, кто их готовит к продаже, начинают свое творчество сразу после Пасхи, празднование которой продолжается несколько дней после Воскресения Христова.

Пасха – это народный праздник. Фактически церковь на свой лад использовала языческий праздник прихода весны. По традиции в Чехии вербный понедельник – выходной день.

А.Я.



### Цикл лекций в Универсальной библиотеке

Виктор Ляху – кандидат философских наук, преподаватель Заокского гуманитарного института, автор книги «"Люциферов бунт" Ивана Карамазова» на основе романов Достоевского проведет цикл лекций «Встречи с Ф. М. Достоевским» в Универсальной библиотеке ОИЯИ. Будут рассматриваться главные вопросы бытия человека, демонстрироваться фрагменты из фильмов. Лекции состоятся 5 апреля в 18.30, 6 апреля – в 15.00, 7 апреля – в 15.00.

### Экскурсии Дома ученых

30 марта Дом ученых организует экскурсию в ГМИИ имени А. С. Пушкина на Волхонке. В программе: «Знаменитый неизвестный Карл Брюллов», «1000 лет золота инков». Запись состоится 22 марта в 17.00 в ДУ (вход с торца).

Л. ЛОМОВА

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

31 марта, воскресенье

12.00 Детский спектакль Московского государственного театра имени Е. Вахтангова «Карлсон, который живет на крыше».

6 апреля, суббота

15.00 Концерт хореографического коллектива «Фантазия» «В Цветочном городе».

7 апреля, воскресенье

17.00 Абонемент «Золотой фонд мировой музыкальной культуры». Государственная академическая хоровая капелла России имени А. Юрлова. Художественный руководитель Г. Дмитриак. В программе: С. Рахманинов, «Всенощное бдение», русская духовная музыка, русские народные песни. Тел. 214-70-62, 212-85-86.

10 апреля, среда

19.00 Национальный филармонический оркестр России. Художественный руководитель В. Спиваков. «Штраус Гала».

ДОМ УЧЕНЫХ ОИЯИ

29 марта, пятница

19.00 Лауреат международных конкурсов Дмитрий Онищенко (фортепиано). В программе произведения Ф. Шуберта и С. Рахманинова.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

28 марта, четверг

11.00 Детский праздник «Природа – наш дом», встреча с поэтом Г. Варденгой.

29 марта, пятница

18.30 Литературное кафе: застольные беседы о книгах, которые изменили нашу жизнь.

30 марта, суббота

16.00 Наш гость детский театр «Теремок» (ДШИ Конаково).

19.00 «Курилка Гутенберга»: рассказы научно-популярных книг.

2 апреля, вторник

19.00 Киноклуб: арт-хаус, авторское кино, фильмы-лауреаты престижных премий.

5 апреля, пятница

18.30 Литературный театр: читаем отрывки из пьес об отцах и детях.

6 апреля, суббота

17.00 Почитайка: «Плюшевый заяц, или Как игрушки становятся настоящими» (М. Уильямс).

ЗАЛ АДМИНИСТРАЦИИ

23 марта, суббота

17.00 Вечер романса «Это было у моря...». Дубненский симфонический оркестр, Ирина Крутова – победитель международного конкурса «Романсиада», концертмейстер – лауреат международных конкурсов Оксана Петриченко. Тел: 212-85-86, 8-915-408-30-07.