



# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 38 (4028) Пятница, 1 октября 2010 года

## На 108-й сессии Ученого совета



Экспериментальные установки ОИЯИ должны войти в европейскую исследовательскую инфраструктуру. Эта цель ближайшего будущего обсуждалась на очередной сессии Ученого совета ОИЯИ, которая состоялась 23–24 сентября в Доме международных совещаний.

*Читайте материал на 2–3-й стр.*

## Боголюбовские чтения

С 22 по 25 сентября Лаборатория теоретической физики проводила Боголюбовские чтения. Предыдущий форум теоретиков и экспериментаторов этой серии состоялся в 1994 году. В 2010 году Боголюбовские чтения были возобновлены по инициативе ученика Николая Николаевича Боголюбова академика А. Н. Сисакяна в качестве ежегодного мультитематического дополнения к традиционным Боголюбовским конференциям, проводимым Объединенным институтом ядерных исследований каждые пять лет.

Тематика чтений будет меняться от года к году в соответствии с четырьмя темами, разрабатываемыми в ЛТФ. В 2010 она была посвящена теории элементарных частиц (руководители темы – Д. И. Казаков и О. В.

Теряев, которые и возглавили оргкомитет), В соответствии с основным замыслом чтения должны быть посвящены углубленной разработке нескольких актуальных проблем, в этом году включавших гравитационные эффекты и дополнительные измерения на Большом адронном коллайдере, избранные вопросы решеточной теории поля и «загадки» квантовой хромодинамики.

В конференции приняли участие 60 посланцев ОИЯИ, России, Белоруссии, Узбекистана, Германии и Японии. С воспоминаниями об учителе – Н. Н. Боголюбове перед участниками выступил академик Д. В. Ширков. О саровском периоде творчества великого ученого рассказал заместитель директора ВНИИЭФ В. П. Незнамов.

Интересное и, несмотря на краткость, богатое событиями четырехдневное творческое общение корифеев физики частиц и их молодых коллег завершилось вручением премии «Ранний старт», учрежденной в память очень раннего начала научной деятельности самого Н. Н. Боголюбова. Премия присуждена одному из молодых участников Максиму Куркову, магистру Санкт-Петербургского университета, получившему избранные труды Н. Н. Боголюбова из рук П. Н. Боголюбова, сына великого физика, математика и механика.

**Наталья ТЕРЯЕВА, фото Юрия ТУМАНОВА**



## Комментарий к событию Наблюдение новых двухчастичных корреляций в детекторе CMS на Большом адронном коллайдере

22 сентября в конференц-зале УНЦ ОИЯИ состоялось очередное заседание объединенного семинара «Физика на ЛHC», организованного сотрудничеством институтов России и стран-участниц ОИЯИ в эксперименте «Компактный мюонный соленоид», проходившем в конференц-зале УНЦ ОИЯИ. На связи с участниками семинара в

режиме реального времени были их коллеги из Москвы, Гатчины, Женевы и восьми российских университетов от Новосибирска до Ярославля, в том числе и преподаватели и студенты Дубненского университета.

В объявленной ранее повестке произошло неожиданное изменение. Открывая заседание, руково-

дитель сотрудничества RDMS CMS, председатель семинара профессор И. А. Голутвин ознакомил участников семинара с пресс-релизом, который коллаборация CMS направила в средства массовой информации в связи с обнаружением нового, ранее не наблюдавшегося явления.

*(Окончание на 4-й стр.)*

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

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

## Наука и дипломатия

Сессия открылась докладом исполняющего обязанности директора ОИЯИ Михаила Иткиса. Михаил Григорьевич напомнил членам Ученого совета о решениях очередной, прошедшей в марте 2010 года, и внеочередной, майской, сессий Комитета полномочных представителей стран-участниц Института. Коротко в выступлении профессора Иткиса были изложены и основные результаты, достигнутые коллективом ОИЯИ за истекшие три квартала нынешнего года.

В частности, важными достижениями стали подписанные дирекцией ОИЯИ соглашения о международных партнерских исследовательских программах в области физики тяжелых ионов высоких энергий. Такие соглашения Объединенный институт теперь имеет с Европейским центром ядерных исследований (CERN, Швейцария), с Институтом физики тяжелых ионов в Дармштадте (GSI, Германия), с Национальной ускорительной лабораторией имени Э. Ферми (FNAL, США) и Брукхейвенской национальной лабораторией (BNL, США).

Партнерские отношения связывают ОИЯИ также с российскими ядерными центрами, в число которых в 2010 году вошли Институт ядерной физики имени Г. И. Будкера (Новосибирск) и Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

По части прикладной науки 2010 год принес важные результаты.

Месяц назад, 31 августа, ОИЯИ и Роснано подписали инвестиционное соглашение, согласно которому Роснано окажет финансовую поддержку многофункциональному инфраструктурному наноцентру «Дубна», который будет базироваться на территориях ОИЯИ и крупнейших резидентов ОЭЗ «Дубна». Роснано инвестирует примерно 1 миллиард рублей для обеспечения наноцентра современным оборудованием. В рамках сотрудничества Роснано и ОИЯИ будет создан также Центр трансфера технологий, который будет координировать работу наноцентра «Дубна».

## Параллельными курсами

Пройденные вехи на пути выполнения Семилетней программы развития ОИЯИ (2010–2016) обозначили каждый в своем научном направлении вице-директор Рихард Ледницки и главный ученый секретарь Николай Русакович. Интенсивная работа ученых и инженеров успешно идет параллельными курсами.

Профессор Ледницки доложил о достигнутом в области физики элементарных частиц и физики тяжелых ионов высоких энергий. Этими исследованиями в Объединенном институте занимаются ученые ЛТФ, ЛФВЭ, ЛЯП и ЛИТ.

Флагманом перспективных исследований тяжелых ионов высоких энергий стал проект коллайдера NICA, создающегося в Дубне. Физики Дубны сотрудничают в исследованиях частиц высоких энергий в экспериментах на самом пока мощном коллайдере мира Тэватроне (FNAL, США), где намерены проверить Стандартную модель, найти бозон Хиггса и подтвердить справедливость теории суперсимметрии. Тэватрон, по решению его консультативного комитета, продолжит свою работу в течение ближайших лет – с 2011 до 2014 года. Международное сотрудничество ученых ОИЯИ за пределами Дубны в области физики высоких энергий идет в Брукхейвене (США) в проекте STAR на коллайдере RHIC, где пытаются обнаружить

кварк-глюонную плазму, и в Женеве на Большом адронном коллайдере и его предшественнике циклотроне SPS, имеющем собственную программу исследований (эксперименты NA61, NA62, COMPASS, DIRAC). Загадочные нейтрино общими усилиями физики ищут в Италии на установках OPERA и BOREXINO.

## Ядра и нейтроны

На плановый прогресс ядерной и нейтронной физики в ОИЯИ обратил внимание профессор Русакович. В этом направлении работают теоретики и экспериментаторы ЛЯР, ЛТФ, ЛЯП, ЛНФ в сотрудничестве с ядерщиками Тверской АЭС и других атомных установок.

Самым ярким достижением ядерщиков Дубны в 2010 году, конечно, стал синтез 117-го элемента, осуществленный на ускорительном комплексе DRIBS-II Лаборатории ядерных реакций.

Другие базовые установки ОИЯИ, нацеленные на исследования ядер и нейтронов, – ИРЕН и импульсный реактор ИБР-2М – готовятся к полноценной работе. Первая очередь ИРЕН уже вступила в строй, а модернизация реактора подходит к концу.

Международное сотрудничество физиков-ядерщиков ОИЯИ развивается вместе с немецкими коллегами центров COSY (Юлих) и GSI (Дармштадт), с французскими физиками Института Лауэ-Ланжевена (ILL) в Гренобле, на Тайване, в Италии.

Радиобиологи из РЛБ ОИЯИ, исследующие повреждения генов излучениями тяжелых ионов на нуклотроне и фазотроне ОИЯИ, ведут совместную работу с японскими коллегами.

## Новые проекты

По-настоящему заинтересованно и детально обсуждали члены Ученого совета два параллельных проекта, с которыми Объединенный институт связывает свое будущее, – коллайдер NICA на площадке ЛФВЭ и ускорительный комплекс DRIBS-III на площадке ЛЯП.



НАУКА  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
ПРОГРЕСС  
**ДУБНА**

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 – 65-182, 65-183.  
e-mail: dnsp@dubna.ru  
Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.  
Подписано в печать 29.9.2010 в 17.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.



Коллайдер NICA, который из-за его амбициозной физической программы уже называют младшим братом Большого адронного коллайдера, нацелен на изучение тяжелых ионов высоких энергий. Планируется, что он будет сталкивать пучки ядер золота, чтобы получить при их распаде смешанную фазу ядерной материи.

Поскольку ускорение частиц – многоступенчатый процесс наращивания их энергии, то прежде чем ионы золота попадут в два кольца коллайдера, они будут постепенно поднимать свою скорость в двух предускорителях. Один из них уже существует – это нуклотрон Лаборатории физики высоких энергий. Второй – бустер – будет собран внутри ярма (защитного кольца) синхрофазотрона. Сами кольца коллайдера (внутри которых будут мчаться ускоренные тяжелые ионы, чтобы столкнуться в местах их пересечения) к 2013 году построят рядом со зданием синхрофазотрона.

Ускорительный комплекс DRIBs-III – детище Лаборатории ядерных реакций. Он задуман для усовершенствования существующего ускорительного комплекса DRIBs-II и подразумевает модернизацию ускорителей U400M и U400, создание нового сверхточного ускорителя и его инфраструктуры, строительство нового экспериментального корпуса рядом с существующим зданием ЛЯР. Вся эта работа нужна, чтобы усилить эффективность экспериментальной базы ЛЯР и продвинуться в глубь «острова стабильности».

Оба проекта – и NICA, и DRIBs-III – имеют самый высокий приоритет в бюджете ОИЯИ. С целью большей эффективности усилий Института члены Ученого совета обсуждали также возможность использовать элементы коллайдера NICA для исследований ионов низких энергий. А чтобы включить экспериментальные установки ОИЯИ в европейскую инфраструктуру, международные коллаборации нужно создавать вокруг установок по физике тяжелых ионов в целом – и высоких, и низких энергий – решили ученые эксперты.

**Наталья ТЕРЯЕВА**

### Комментарии к планам

Комментарии по основным проектам, касающимся развития экспериментальной базы Института и составляющим основу Семилетнего плана его развития, дубненские журналисты получили от ведущих специалистов ОИЯИ.

Научный руководитель ЛЯР **Ю. Ц. Оганесян**: Семилетка началась, а старт всегда очень важен. Приятно слышать, что пока нет каких-то изменений, все, что намечено, начи-

нает осуществляться. Мы в ЛЯР через это проходили несколько раз. Все эти большие проекты, недавно казавшиеся фантастикой, приобретают черты реальности. Это важно. Пусть в деталях они могут быть не такими, как задумывались, но то, что они будут – это факт.

DRIBs-III – кодовое название, за которым сразу ничего не видно. Но это гигантский шаг от этапа синтеза сверхтяжелых к исследованиям их свойств. Когда теоретически красивая гипотеза из сказки превращается в быль, вот тут и начинается самое интересное. А само открытие элемента – уже «прошлогодний снег». Исследования же – сложнее и рискованней, хотя, может быть, уже через несколько лет это все тоже станет рутинной. Когда-то и открытие 102-го элемента было большим событием. А сегодня мы на нем калибруем аппаратуру. И даже студентам я бы не рекомендовал делать на нем дипломную работу.

Заместитель директора ЛФВЭ **Г. В. Трубников**: Для проекта NICA этот год был очень активным. Впервые мы получили большое финансирование работ от стран-участниц. Очень приятно, что бюджетный план выполняется – спасибо за это центральной дирекции и странам-участницам. Уже созданы первые элементы будущего ускорителя: готов к сборке прототип магнита для бустера. У нас в проекте возникла широкая коллаборация. Подписан контракт с ИЯФ имени Г. И. Будкера (Новосибирск), и там уже начато изготовление оборудования: две ускорительные станции для бустера мы получим в течение двух лет.

Идет активное сотрудничество с ЦЕРН. Несколько наших сотрудников перенимают опыт европейских коллег в технических вопросах и методах управления проектом создания ЛНС. Внедрение аналога этого метода в ОИЯИ позволит реализовать наш проект, не отклоняясь от графика. Дармштадт (Германия) с их аналогичным проектом FAIR – наш серьезный партнер. Мы сейчас испытываем магниты для их ускорителя. А в следующем году вместе с немецкими партнерами будем создавать стенд, чтобы тестировать магниты и для проекта NICA, и для FAIR.

Через полтора месяца состоится 6-й завершающий сеанс на нуклотроне. Сейчас на нем идут работы



по модернизации источников питания, питающих кабелей – в тоннеле одновременно работают до 60 человек. Такие работы проводятся впервые за последние 30-35 лет.

Этот год станет завершающим для проекта модернизации реактора ИБР-2, физический пуск которого намечен на декабрь. А десять лет назад задача модернизации этой сложнейшей установки казалась трудновыполнимой, по крайней мере, в запланированные сроки...

\* \* \*

На сессии Ученого совета были названы лауреаты премии имени Г. Н. Флерова за 2009 год (**фото на 2-й стр.**). Эта премия была утверждена в 1991 году и присуждается за выдающиеся результаты в области ядерной физики. За эти годы ее лауреатами стали 18 ученых из Германии, Польши, России и США. Лауреатов 2010 года назвало авторитетное жюри под председательством С. С. Герштейна (ИФВЭ, Протвино). Ими стали С. Галес (GANIL, Франция), Д. Гиймо-Мюллер (Институт ядерных исследований, Франция) и Ю. Э. Пенионжквич (ЛЯР ОИЯИ) – за работу «Синтез и свойства экзотических ядер вблизи границ нуклонной стабильности».

Один из лауреатов – директор исследовательского центра GANIL (Кан, Франция) Сидни Галес выступил с научным докладом, посвященным исследованиям экзотических ядер.

И.о. директора Объединенного института М. Г. Иткис вручил дипломы лауреатов премий ОИЯИ за 2009 год в области теоретической, экспериментальной физики, научно-методических и научно-технических прикладных исследований, а также поощрительных премий сотрудникам Института.

В. Б. Бруданину (ЛЯП ОИЯИ) вручен нагрудный знак Государственной корпорации «Роснано» (**фото на 3-й стр.**).

**Ольга ТАРАНТИНА**

# Наблюдение новых двухчастичных корреляций в детекторе CMS на Большом адронном коллайдере

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

«Коллаборация CMS, сообщается в пресс-релизе, направила в печать работу, озаглавленную «Наблюдение дальнедействующих угловых корреляций в адронных взаимодействиях», описывающую новое явление в протон-протонных столкновениях. При анализе столкновений «высокой множественности» в CMS детекторе, в которых рождаются сотня и более заряженных частиц, было обнаружено, что некоторые из этих частиц определенным образом «скоррелированы» или ассоциированы вместе, рождаясь в точке столкновения. Было естественным изучить эти корреляции в протон-протонных столкновениях на LHC с наивысшей множественностью, когда плотность рождающихся частиц приближается к той, которая реализуется в столкновениях при высоких энергиях таких ядер, как медь, где подобные эффекты были уже замечены».

После ранее запланированной лекции профессора А. Н. Никитенко «Подготовка и перспективы открытия бозона Хиггса на LHC» профессор В. Б. Гаврилов выступил с кратким сообщением «Наблюдение дальнедействующих угловых корреляций в адронных взаимодействиях».

В представленном в работе анализе были отобраны все пары образующихся в столкновении заряженных частиц и измерены различия в направленности их движения. Для каждой пары была вычислена соответствующая «функция корреляции». Сравнивая функции корреляции для средних типичных столкновений и для столкновений, в которых получено более 110 заряженных частиц, исследователи обнаружили наиболее заметное различие между этими двумя картинками — неожиданное появление на второй из них протяженного «хребта». Это означает, что некоторые пары частиц при больших  $\Delta\eta$ , удаляясь друг от друга со скоростью света, остаются соориентированными по направлению своего движения вдоль одного и того же азимутального угла  $\phi$ , как если бы частицы были некоторым определенным образом ассоциированы вместе, рождаясь в точке столкновения.

Накануне, 21 сентября, в Главной аудитории ЦЕРН состоялся



Изображение, демонстрирующее протон-протонное столкновение на CMS при энергии 7 ТэВ с образованием более чем 100 частиц.

семинар, на котором были представлены новые результаты, полученные коллаборацией CMS на Большом адронном коллайдере, по наблюдению нового явления в протон-протонных столкновениях при энергии 7 ТэВ. Сообщение вызвало оживленную дискуссию, а семинар завершился аплодисментами и поздравлениями в адрес участников экспериментов. Днем позже, 23 сентября, информация об этом явлении доложена на заседании Ученого совета ОИЯИ.

Вот как это комментирует руководитель коллаборации CMS Гвидо Тонелли: «Хотя мы активно искали подобное явление, само его появление в протон-протонных столкновениях было неожиданным и поэтому оказалось крайне интересным. Дополнительная статистика прольет больше света на природу этого эффекта. Это наблюдение демонстрирует силу и возможности детектора CMS, так же как и физиков, его эксплуатирующих. Мы находимся на пути исследования шаг за шагом новой территории, «terra incognita», ставшей доступной благодаря возможностям LHC. Это первое наблюдение подобного явления в протон-протонных взаимодействиях, и возможны различные интерпретации этого эффекта. Хотя однозначного объяснения этого эффекта еще нет, новая структура имеет сходство с явлениями, наблюдаемыми при столкновениях тяжелых ионов на RHIC, которые интерпретировались как проявление образования горячей и плотной материи в столкновениях ре-

лятивистских тяжелых ионов».

CMS – один из двух универсальных детекторов на LHC, созданных для поиска новой физики. Он нацелен на изучение широкого круга новых частиц и явлений в протон-протонных и ядро-ядерных столкновениях при высоких энергиях на LHC и поможет ответить на такие вопросы: «Из чего сделана наша Вселенная и какие в ней действуют силы?» и «Что такое Материя?». Он позволит также измерить свойства известных нам частиц с беспрецедентной до сих пор точностью, а также вести поиск совершенно новых непредсказуемых явлений. Подобные исследования не только углубят наше понимание того, как устроена и развивается наша Вселенная, но в итоге могут создать новые технологии, которые изменят наш мир, как часто уже оказывалось в прошлом.

Текущая работа LHC продолжится 18 месяцев. Это позволит аккумулировать достаточно данных для исследования «terra incognita» во всех областях, где ожидается новая физика.

Создание гигантского детектора CMS (15 метров в диаметре, почти 29 метров длиной и 14000 тонн весом) потребовало 16 лет напряженных усилий одной из крупнейших среди когда-либо существовавших международных научных коллабораций: более 3100 ученых и инженеров из 169 институтов и исследовательских лабораторий в 39 странах, рассеянных по всему миру. **Подробности и иллюстрации – на сайте <http://cms.cern.ch>.**

(Окончание.)

Начало в № 33, 34, 35, 36.)

Два пленарных доклада на конференции были посвящены очень важной проблеме – подготовке кадров в области современных информационных технологий. В докладе В. А. Сухомлина, А. П. Афанасьева, А. Л. Калининченки, М. А. Посыпкина, С. А. Ступникова, О. В. Сухорослова (МГУ имени М. В. Ломоносова, Институт системного анализа РАН, Институт проблем информатики РАН) был предложен проект магистерской программы, структуры и объема знаний, необходимых для подготовки специалистов в области грид-технологий. Программа включает в себя как теоретические вопросы распределенных и параллельных вычислений, методы организации решения задач в грид-инфраструктурах, так и технологии сервисных гридов, гридов рабочих станций, инструментов их интеграции, инфраструктуры информационных гридов, распределенных хранилищ данных. Планируется создать распределенную инфраструктуру с удобным пользовательским интерфейсом, позволяющую проводить занятия по теории и практике грид-технологий как в рамках традиционного учебного процесса, так и дистанционно с использованием средств электронного обучения. Как отметил докладчик, сегодня можно с уверенностью утверждать, что владение навыками работы и создания приложений в грид-инфраструктуре является важнейшим фактором, определяющим прогресс во многих областях, где требуются применение высокопроизводительных вычислений и обработка больших объемов данных. Поэтому подготовка кадров в этом направлении является важной и актуальной задачей российского образования.

В докладе профессора Е. Н. Черемисиной (Университет «Дубна») отмечалось, что основной принцип инновационного образования заключается в создании новых знаний, знаний будущего. Такое образование ориентировано не столько на передачу знаний, которые постоянно устаревают, сколько на овладение базовыми компетенциями. Качественное ИТ-образование подразумевает развитие критического мышления, конструктивности, ассоциативности, эвристичности, которые помогут формулировать и решать нестандартные задачи современного общества на основе системного мышления, понимать роль и место информационных процессов в природе и обществе. В докладе были представлены реализованные в университете «Дубна» проекты по инновационной подготовке ИТ-специалистов.

## Все, или почти все о гриде: в Дубне, в России, в мире

На круглом столе, прошедшем под председательством профессора В. А. Сухомлина, обсуждались различные аспекты образовательного процесса. Было высказано общее мнение о необходимости объединения усилий коллективов, имеющих опыт в разных аспектах грид-технологий, включая использование средств электронного обучения и создание распределенного контента с обучающими материалами и создание распределенной инфраструктуры для практических занятий. Были высказаны рекомендации учреждениям высшего и среднего профессионального образования: вводить в программы обучения широкого круга специалистов в области информационно-компьютерных технологий специализированные курсы, посвященные грид-технологиям, обеспечить подготовку специалистов для построения и эксплуатации грид-систем в науке, образовании и бизнесе.

Круглый стол по вопросам применения грид-технологий в бизнесе вызвал большой интерес и широкий обмен мнениями. Один из ведущих круглого стола В. В. Кореньков остановился на европейском опыте применения грид-технологий в разных направлениях бизнеса, в первую очередь на проекте BEinGRID, проанализировал трудности, которые мешают широкому применению грид-технологий в бизнесе. Один из руководителей компании JET Infosystems Илья Трифаленков остановился на вопросах информационной безопасности и надежности хранения информации. Дмитрий Кудасов из ВНИИ газодобычи рассказал о сложных прикладных задачах, которые решает этот коллектив, и высказал готовность провести эксперимент, чтобы получить ответ на вопрос, какая технология для них наиболее предпочтительна. На круглом столе было отмечено, что грид-технологии играют важную роль в построении инновационной инфраструктуры России. Было рекомендовано обратиться в Министерство связи и массовых коммуникаций, чтобы инициировать работы по изучению потенциала использования грид-технологий в коммерческой сфере в различных отраслях экономики России по примеру европейского проекта BEinGRID. Было предложено рассмотреть возможность проведения специализированной конференции по грид-технологиям для обмена опытом между специали-

стами сфер науки и образования и представителями коммерческих предприятий различных отраслей.

Наиболее представительной была секция грид-приложений. В этой области значительно расширилась сфера использования грид-инфраструктур для решения прикладных задач в российских научных центрах. Ряд докладов был посвящен созданию специальных оболочек для пользователей, нацеленных на прозрачный и облегченный доступ к специализированным прикладным средам. Примером могут служить доклады по созданию и использованию подобной оболочки для математической среды MathCloud. Распределенная проблемно-ориентированная оболочка для вычислений в области квантовой химии HPC-NASIS была представлена в докладе от Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. Комплекс включает в себя 17 прикладных вычислительных сервисов, из которых можно строить цепочку (последовательность) запусков. Использованию грид-среды для работ в области биоинформатики и нанотехнологий были посвящены доклады из Румынии и Белоруссии. Причем, белорусский сайт для биоинформатики использует ресурсы нескольких грид-инфраструктур: СКИФ-ГРИД, BalticGrid, VO e-nmr.org и другие белорусские грид-сайты.

За прошедшие годы распределенные вычисления и грид-технологии вышли за рамки чисто научных приложений и находят все большее применение в образовании, промышленности и бизнесе. Это хорошая база для успешного развития таких инновационных технологий, как «облачные» вычисления и web-science. Грид-технологии вступают в пору зрелости — происходит переход от пилотных приложений к постоянной устойчивой работе по обслуживанию самых разнообразных прикладных областей науки и производства. Масштаб внедрения грид-технологий в значительной степени будет зависеть от способности новых и существующих приложений быть развернутыми в этой среде.

**В. В. ИВАНОВ,**  
директор ЛИТ ОИАИ,  
председатель оргкомитета  
конференции,  
**Т. А. СТРИЖ,**  
ученый секретарь ЛИТ ОИАИ.

# Симпозиум ОИЯИ – ЮАР: первые итоги, новые проекты

Второй симпозиум «Модели и методы в мало- и многочастичных системах» работал в ЛТФ ОИЯИ. Симпозиум собрал специалистов ряда университетов ЮАР – Университета Южной Африки, Стелленбошского университета, университета Претории и других и сотрудников ЛТФ и ЛЯР ОИЯИ. Тематика симпозиума была посвящена новым тенденциям развития в теоретической и экспериментальной ядерной физике. Своими впечатлениями от участия в этом мероприятии и мыслями о сотрудничестве сегодня делятся участники симпозиума.

## Пять лет – это и мало и много

**В. Б. Беляев (ЛТФ):** Наше сотрудничество зародилось несколько лет назад, в основном, среди теоретиков. Через некоторое время мы подписали соглашение о сотрудничестве с Университетом Южной Африки. Постепенно контакты расширялись, появились более интересные аспекты сотрудничества. К ним присоединились экспериментаторы. В результате это сотрудничество переросло рамки личных контактов и превратилось в ассоциированное членство ЮАР в ОИЯИ.

Профессор Г. Фидельдей и его ученик профессор С. А. Софианос – родоначальники нашего сотрудничества с южно-африканской стороны, последний – участник этого симпозиума. Продолжает дело своего учителя и активно поддерживает наше сотрудничество Р. Адам, когда-то аспирант Г. Фидельдея, а ныне генеральный директор Южно-Африканской корпорации ядерной энергии. С самого начала в этом сотрудничестве участвует профессор С. А. Ракитянский, который сейчас работает в Университете Претории. На этом совещании уже его ученики выступали с докладами. Вообще, о молодежи мы думаем: в прошлом году провели школу для студентов ряда университетов ЮАР, в этом году симпозиум удачно совпал с практикой для южно-африканских студентов, проводимой в УНЦ.

Что касается нынешнего совещания – здесь обсуждались результаты совместных исследований и некоторые индивидуальные работы, представляющие обоюдный интерес. Это интенсивный обмен мнениями между отдельными учеными. Мы обсуждаем и новые, уже намеченные проекты.

**С. А. Софианос (Университет Южной Африки):** Пять лет – это очень короткий период, но за это время в нашей коллаборации было много сделано. Некоторые результаты представлены на нынешнем симпозиуме. Он, конечно, очень полезен для личного общения, это хорошая возможность обсудить проде-

ланную работу и наладить новые контакты – а это самый важный момент для развития международного сотрудничества. Сегодня основная проблема и задача в ЮАР – воспитать хорошие кадры. Для наших студентов поездка в ОИЯИ, знакомство с большой наукой – важный шаг в научной биографии.

Что касается личных результатов – за этот короткий период возникло много ярких научных коллабораций в университетах Стелленбоша, Южной Африки, Претории, других университетах и институтах, национальной циклотронной лаборатории iTHEMBA L.A.B.S., NECSA и других организациях. Нам надо стремиться развивать это сотрудничество, выводить его на новый уровень, распространить на другие институты. Чтобы приезжали студенты!

**Ф. Шимковиц (ЛТФ – Университет имени Я. А. Коменского, Братислава):** Положено хорошее начало. Теперь необходимо, чтобы в это сотрудничество вливались новые люди, чтобы было кому это дело продолжить. Полезно было бы, чтобы студенты из университетов Южно-Африканской Республики приезжали в Объединенный институт на 2-3 месяца.

**В. Д. Хайсс (Стелленбошский университет, ЮАР):** Симпозиум, на мой взгляд, был полезным мероприятием: представлено много интересных тем в разных областях, я услышал много интересного. В Дубне прекрасные возможности для работы – здесь ничто не отвлекает, разве что прогулки по Волге! (Мы беседовали во время организованной для участников симпозиума и практики поездки на теплоходе – О. Т.). Наша коллаборация, в которой заняты и мои студенты из Германии и Румынии, сделала уже довольно много публикаций.

**Е. А. Колганова (ЛТФ ОИЯИ):** С обеих сторон были сделаны очень интересные доклады. Коллаборации продемонстрировали полученные результаты. Наша коллаборация занимается системами из нескольких

тел. Она началась с контактов, которые установил десять лет назад В. Б. Беляев – начальник нашего сектора – в университете Южной Африки. Тогда это была, практически, единственная коллаборация с учеными ЮАР. Сегодня видно, как это сотрудничество выросло, в него вовлеклись и экспериментаторы.

Хорошо, что симпозиум совпал с практикой для студентов ЮАР в УНЦ, но важно и наших молодых сотрудников и студентов привлекать к совместной работе.

**С. А. Ракитянский (Университет Претории, ЮАР):** Это сотрудничество сильно изменило мою жизнь. Первый раз я побывал в ЮАР в 1993 году, потом ездил несколько раз. С 1997 года живу там постоянно, получил гражданство. Сначала работал в Университете Южной Африки с профессором С. Софианосом.

Любое сотрудничество всегда приносит пользу, происходит обмен идеями, взаимное обогащение. Приехавшие сюда студенты, на самом деле, мало чего видели, здесь у них открываются глаза: есть другой мир, совсем другая культура. В ЮАР до сих пор царит такое представление о России, что здесь все под колпаком КГБ, сплошная водка и круглый год морозы. Там, хотя города внешне выглядят более ухоженными, но кругозор большинства людей, даже образованных, очень ограничен.

Что касается симпозиума – мне очень понравились доклады по экзотическим ядрам, сделанные сотрудниками ЛЯР. Это довольно большой шаг в новом направлении. Они получили экспериментальные результаты, которые я как теоретик могу объяснить. Участвуя в этом совещании, я получил некий импульс, получил новое применение тем теоретическим методам, которые развиваю.

## Проделана большая работа

**Д. В. Каманин (ЛЯР ОИЯИ):** Сотрудничество с ЮАР в рамках моего проекта возникло уже три года назад. Мой доклад на симпозиуме назывался «Тройной кластерный распад тяжелых ядер» – по этой теме у нас зародились два направления сотрудничества с коллегами из ЮАР. Одно посвящено уникальным методам анализа уже известных данных по тонким структурам в массово-энергетических распределениях. Идея здесь, вкратце, такова: анализировать двумерные данные как обычное изображение. Оказалось, на факультете прикладной математики Стелленбошского университета есть специалисты в этом вопросе. Мы вместе с ними и кафедрой прикладной математики

физфака МГУ развили инструмент, позволяющий анализировать данные, используя самые последние достижения математики в этой области.

Второе направление – эксперименты по поиску тройных распадов. Совместно с африканскими коллегами мы в ЛЯР построили новый прибор, провели ряд измерений, и в нашем проекте появился первый в ОИЯИ молодой человек из ЮАР, отважившийся сделать магистерский диплом по нашей тематике. Лично я считаю, за эти три года сделано очень много. Я доволен тем, как мы взаимодействуем с африканскими коллегами.

Хочу отметить доклад Андрея Деникина (ЛЯР), посвященный проекту в Интернете «База знаний по ядерной физике». С помощью молодых южно-африканских коллег этот проект пополнился определенными материалами. Главное, недавно в Стелленбошском университете был запущен «зеркальный» сервер, на котором установлена такая же база данных, как в ЛЯР. А в тот самый день, когда был сделан доклад, мы получили сообщение, что этот сервер заработал. С моей точки зрения, это очень важный проект, поскольку он прямо соответствует задаче, поставленной африканским

руководством по развитию образовательной составляющей в нашей совместной работе. По-моему, интерфейс сделан удобно, хорошо продуман, богато снабжен приложениями и может оказаться полезным не только студентам, но и академикам. Интересующиеся могут обратиться по адресу: <http://nr.v.jinr.ru/nrv>.

Еще один доклад от нашей лаборатории – Вратислава Худобы – был посвящен очень популярной в научном мире теме исследования легких экзотических ядер. Это актуальная тема и в ЮАР. Более того, национальная циклотронная лаборатория iTHEMBA предполагает строительство собственной фабрики радиоактивных ионов. В этой области у нас имеются также контакты по инженерной части. В данный момент наш специалист в ионных источниках Владимир Логинов участвует в эксперименте с пучком лития из ЭЦР-источника, запущенного в iTHEMBA с нашей помощью в прошлом году.

Мы надеемся, что контакты в области экзотических ядер будут в дальнейшем развиваться, южно-африканские ученые примут участие в экспериментах на DRIBs. Говоря о нашем сотрудничестве в области экспериментальной физики, хотелось бы упомянуть о работе, которая не была

доложена на симпозиуме, но представляет большой совместный интерес. Я имею в виду спектроскопию трансфермиевых элементов. Наши коллеги из Кейптауна регулярно приезжают в ЛЯР на эксперименты, проводимые на спектрометре ВАСИЛИСА. Прделана большая работа, есть интересные публикации, так что в целом нам есть, чем заинтересовать наших африканских коллег и, главное, есть «живые» проекты для тех самых молодых людей, ради которых все это и затевалось.

**Т. Малунке (Стелленбошский университет):** Я участвую уже в третьей практике, проводимой для студентов из ЮАР в УНЦ ОИЯИ. После ее окончания я уеду домой, а через два месяца вернусь сюда доделывать магистерскую работу под руководством Александра Карпова (ЛЯР). После ее защиты надеюсь сделать кандидатскую диссертацию в рамках того же проекта в ЛЯР. Единственная, но большая проблема, с которой я столкнулся в Дубне, – не климат или непривычная пища, а проблема языка, особенно остро встающая при общении с продавцами магазинов...

**Ольга ТАРАНТИНА,**  
перевод Алины БЕЛОВОЙ  
и Федора ШИМКОВИЦА

## В научных центрах стран-участниц

### ФИАН, ВТСП и молодежь

Решением конкурсной комиссии Министерства образования и науки РФ Центр коллективного пользования ФИАН «Исследование высокотемпературных сверхпроводников и других сильно коррелированных электронных систем» признан победителем конкурса по лоту «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров в области физики конденсированных сред, физического материаловедения».

Центр коллективного пользования (ЦКП) ФИАН, оснащенный современным измерительным, аналитическим и технологическим оборудованием, функционирует с 2004 года на базе трех лабораторий отделения физики твердого тела, а также двух секторов отделения теоретической физики института. С момента его образования в ЦКП действует образовательная программа для повышения качества подготовки молодых ученых и специалистов высшей квалификации в области физики сильно коррелированных электронных систем. Благодаря поддержке академика В. Л. Гинзбурга на возглавляемой им кафедре МФТИ «Пробле-

мы физики и астрофизики» была создана экспериментальная подгруппа. Сегодня в работе ЦКП ФИАН участвуют 7 студентов и 8 аспирантов. А всего с начала работы Центра в 2004 году через него прошли 25 студентов и 14 аспирантов.

Научно-образовательный центр (НОЦ) «Высокотемпературная сверхпроводимость и наноструктуры» был создан на базе ЦКП приказом директора Физического института имени П. Н. Лебедева РАН академика Г. А. Месяца в марте 2009 года. Помимо научных и инновационных задач перед новым НОЦ ставились задачи в области образования: подготовка специалистов, привлечение научных работников ФИАН к участию в учебном процессе в ведущих вузах (МФТИ, МИФИ, МИЭТ и других) по физическим специальностям, разработка новых направлений в обучении и внедрение их в учебный процесс.

В новом проекте развития Научно-образовательного центра запланированы экспериментальные и теоретические исследования, результаты которых заложат основы физики и материаловедения твердотель-

ных материалов с новыми квантовыми топологическими свойствами, нарушенными элементами симметрии и межчастичными взаимодействиями. Полученные результаты найдут применение при разработке новых высокотемпературных сверхпроводников и сверхпроводниковых наноструктур, других сильно коррелированных материалов и структур, перспективных для использования в энергетике, электронике, приборостроении, вычислительной и телекоммуникационной технике.

Полученные фундаментальные знания о свойствах новых классов материалов будут внедрены в образовательный процесс и учебную литературу для подготовки специалистов в области наноматериалов, наносистем и нанотехнологий. В течение трех лет будут подготовлены 10 аспирантов, 10 студентов-магистров, 15 молодых ученых для работы в области физики конденсированного состояния, физического материаловедения, промышленности наноматериалов, наноэлектроники и нанофотоники. Запланированы защиты четырех диссертаций на соискание ученой степени доктора наук и четырех кандидатских диссертаций.

**АНИ «ФИАН-информ»**

# Мемориальная доска на Котельнической набережной

Свой профессиональный праздник российские атомщики впервые отметили 28 сентября 2005 года. Дата 28 сентября выбрана не случайно. Именно в этот день (28 сентября 1942 года) Государственный комитет обороны СССР выпустил распоряжение «Об организации работ по урану» и одобрил создание при Академии наук специальной лаборатории атомного ядра. В канун знаменательной даты в редакцию нашей газеты обратилась группа ветеранов атомной науки и техники с просьбой опубликовать материалы, посвященные жизни и деятельности выдающегося ученого, крупного специалиста в области химии и технологии радиоактивных, цветных и благородных металлов академика Б. Н. Ласкорина.

1 июля 2008 года на стене высотного дома на Котельнической набережной реки Москвы состоялось торжественное открытие мемориальной доски действительному члену Академии наук СССР Борису Николаевичу Ласкорину, который жил здесь в 1976 – 1997 гг. В этом году «главному металлургу Минатома», как называли его коллеги, исполнилось бы 95 лет. Академик Б. Н. Ласкорин (1915-1997) с 1952 года до конца жизни работал во ФГУП «ВНИИХТ» над созданием технологий комплексной переработки радиоактивных и редкометаллических руд с получением чистых химических соединений для нужд оборонной промышленности и атомной энергетики.

Много сил и внимания, особенно в последние годы жизни, Б. Н. Ласкорин уделял актуальным вопросам охраны окружающей среды. Под его непосредственным руководством и при участии разработаны научно-технические принципы безотходных технологий для ряда отраслей народного хозяйства.

Церемонию открыл генеральный директор ФГУП «ВНИИХТ» В. В. Шаталов. Теплые слова об академике Ласкорине сказали советник генерального директора ГК «Росатом» Н. А. Обысов, академики РАН Е. М. Дианов и В. А. Чантурия. В своих выступлениях они отметили значительную роль выдающегося ученого и человека в развитии атомной энергетики и оборонной промышленности страны.

Борис Николаевич Ласкорин принадлежит к яркой плеяде советских ученых, посвятивших свою жизнь изучению свойств радиоактивных, цветных и благородных материалов и разработавших промышленные технологии их получения. Он был в числе участников становления атомной отрасли и организаторов ВНИИ химических технологий – одного из ведущих научно-исследовательских институтов нашей страны. Основная часть изобретений академика Б. Н. Ласко-

рина была внедрена при его активном участии на большом количестве предприятий, которые принимали прямое и непосредственное участие в создании ядерной, энергетической и экономической мощи страны.

Под руководством Б. Н. Ласкорина впервые в мировой практике был разработан и осуществлен в промышленном масштабе непрерывный бесфильтрационный сорбционно-экстракционный процесс извлечения ценных компонентов непосредственно из рудных пульп с получением чистых соединений урана, цветных и благородных металлов. Технология и ее аппаратное оформление были положены в основу коренной реконструкции гидрометаллургических предприятий атомной отрасли, что вместе с дальнейшим усовершенствованием позволило повысить производительность, существенно снизить себестоимость переработки урана и освоить ряд его новых источников. Метод сорбции из пульп открыл пути комплексной переработки бедных трудно-обогащаемых руд и фактически увеличил геологические запасы многих ценных металлов. Создание теории сорбции металлов из пульп и растворов, большой опыт промышленного освоения сорбционно-экстракционной технологии дали возможность в короткие сроки решить сложные задачи извлечения цветных, редких и рассеянных элементов.

Активная жизненная позиция, широкие научные и практические знания, огромный авторитет позволили академику Б. Н. Ласкорину успешно осуществить научное руководство реконструкцией гидрометаллургических урановых заводов нашей страны и стран Восточной Европы. С внедрением сорбционной технологии мощность заводов увеличилась в 2-3 раза, при этом значительно сократились капитальные затраты и повысилась эффективность извлечения урана, что открыло новые возможности в переработке бедных источников сырья.



За разработку сорбционных и экстракционных процессов и их применение в радиохимической промышленности Б. Н. Ласкорин в 1983 году получил премию Совета Министров СССР и премию имени В. Г. Хлопина. В 1976 году он был избран действительным членом Академии наук СССР. В 1977 году при содействии Б. Н. Ласкорина в Академии наук СССР был организован Институт проблем комплексного освоения недр, в котором он долгие годы руководил отделом обогащения полезных ископаемых, был председателем диссертационного совета.

В последние годы жизни много сил и внимания Б. Н. Ласкорин уделял актуальным вопросам охраны окружающей среды, был председателем Комитета по защите окружающей среды Всесоюзного научно-технического общества и до последнего времени являлся председателем Комиссии по охране природных вод при президиуме Российской академии наук, которая много сделала для сохранения озера Байкал и для возрождения ресурсов Волги.

Переоценить вклад академика Б. Н. Ласкорина в развитие атомной энергетики и оборонного комплекса СССР и России невозможно. Именно его уникальные технологии, на порядок превосходящие по эффективности технологии, применяющиеся в те годы во всем мире, снабдили топливом развивающуюся атомную энергетику страны и обеспечили необходимыми материалами создателей ядерного оружия, что в конечном итоге привело к достижению стратегического паритета и устранению угрозы ядерной войны.

Б. Н. Ласкорин награжден орденом Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Октябрьской Революции, Золотым орденом труда Народной Республики Болгарии, многими медалями.



# Назад, в будущее

«Сегодняшние школьники после окончания вузов будут заниматься видами деятельности, которых сегодня еще не существует».

Так сказал президент РФ Д. А. Медведев на недавнем совместном заседании президиумов Госсовета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке и технологиям. Рассматривались вопросы раскрытия личности школьника, гармоничного ее развития, смены образовательной парадигмы, создания такой среды, в которой талантливые дети и молодежь будут востребованы.

## Вспомнить старое

Как известно, все новое – хорошо забытое старое, или еще не совсем забытое. В советские времена школьники Дубны могли получать знания сверх школьной программы на факультативных занятиях в своих школах и в общегородской физико-математической школе. В последние дополнительные знания и навыки им давали сотрудники ОИЯИ. А потом, на волне общих перемен в стране, ушли в небытие бесплатные дополнительные возможности для развития детей.

Более десяти лет в нашем городе усилиями учителей-энтузиастов и Горуну работает городское научное общество учащихся (ГНОУ), задачами которого стало развитие школьников, создание условий для их самоопределения и самореализации, развитие у детей навыков научно-исследовательской работы, умения самостоятельно мыслить. Работа внутри общества ведется по отдельным предметным секциям (межшкольным факультативам) – по физике, математике, экспериментальной физике, химии, программированию. Руководители факультативов – опытные педагоги школ города, большие энтузиасты своего дела, среди которых есть и Соросовские учителя, и лауреаты городских конкурсов. Так, занимаясь в секциях физики и математики, учащиеся 7-го и любого следующего класса могут получать дополнительные знания по программе Заочной физико-технической школы, имеющей статус федеральной программы. Она работает уже более 40 лет на базе Московского физико-технического института (государственного университета), но ездить в Москву и даже поступать в ЗФТШ при этом необязательно – занятия в секциях ведутся по утвержденной программе заочной школы.

## Успеть увлечь

Кроме общей цели развития детей межшкольный факультатив ставит перед собой две вполне конкретные задачи: подготовить учащихся к поступлению в вуз, а поступившим – помочь начать самостоятельно учиться. Работа это не простая, к ней оказывается готов не каждый педагог. Для достижения большего эф-

фекта в факультатив стараются вовлечь не только выпускников, хотя есть отдельная секция для одиннадцатиклассников по физике (подготовка к ЕГЭ), но и учащихся средней ступени – 7–9-х классов. В этом возрасте, когда школьникам еще любопытно все и они легко увлекаются разными предметами, еще можно как-то повлиять на их интересы. К моменту же окончания школы детьми руководит внешне-побудительный принцип – куда-то поступить.

Чтобы найти внутреннюю мотивацию, «зацепить» каждого занимающегося на межшкольном факультативе, преподаватели стараются использовать свои педагогические находки. Физику школьного курса с нестандартных позиций преподает А. А. Леонович. Он не озадачивает ребят сложными физическими головоломками, а постепенно развивает в них умение оценить задачу с точки зрения здравого смысла, вырваться из привычных школьных шаблонов, стандартных решений. Невозможно остаться равнодушным зрителем, занимаясь в секции экспериментальной физики И. А. Ломаченкова. Его курс лабораторных работ «Физика на кухне» захватывает и школьников, и студентов.

Почему такое внимание на факультативе уделяется физике и химии? С того момента, как ЕГЭ окончательно вошел в нашу жизнь, оказалось, что эти предметы сдает большой процент выпускников. Причем, крепкие знания по этим предметам при поступлении требуются не только будущим профессиональным физикам и химикам, но и технологам, инженерам, медикам, ребятам, выбравшим другие специальности. Как известно, в стране уже несколько лет отмечается перепроизводство экономистов и юристов. А потребность в инженерно-технических кадрах, наоборот, год от года возрастает. Провозглашенный в стране курс на модернизацию экономики, образо-

вание особых экономических зон разного типа будет только способствовать росту этой потребности.

## Стать олимпийцем

Межшкольный факультатив старается отвечать современным запросам. Если в школах, на областном и региональном уровне олимпиады по физике проводились только для старших классов, а для учащихся, начиная с 7-х классов – только последние три года, то межшкольный факультатив проводит их для учащихся 6-7-х классов уже пять лет. Олимпиады – важный элемент процесса обучения. Участие в них развивает такие важные качества, как целеустремленность, собранность, приносит ценный опыт, а победы – упрощают процесс поступления в вуз. И чем раньше школьник начнет участвовать в олимпиадах, тем, в конечном итоге, получит больший эффект. В прошлом учебном году пять учащихся, занимавшихся в различных предметных секциях ГНОУ, стали победителями и призерами городских олимпиад, один – призером областной олимпиады, 9 учащихся – победителями и призерами XII городской научно-практической конференции. Команды клуба «Прометей» (школа № 7), работающего в рамках ГНОУ, принимали участие в IX чемпионате Московской области по интеллектуальным играм среди молодежных команд. Если оценивать результаты работы педагогов призовыми местами, то наиболее эффективной оказалась работа секций физики, математики, химии, клуба «Прометей».

И самые последние результаты. Прошедшая в минувшую субботу Десятая городская физико-математическая олимпиада среди учащихся 6–8-х классов выявила следующих победителей: в группе 6-х классов призером стал Алексей Иваненко (шк. № 9, кл. 6Б), 7-х победили Александра Тюрина (шк. № 4, 7А) и Иван Капранов (лицей № 6, 7Л), призеры – Семен Иванов (лицей № 6, 7Л), Петр Арбузов (тот же класс), Павел Старостин (гимназия № 11, 7Б), Алексей Васильев (тот же класс). В группе 8-х классов победителями стали Константин Яковлев (гимназия № 3, 8А) и Дмитрий Ефремов (шк. № 4, 8А), а призерами – Екатерина Утробина (гимназия № 3, 8 А) и Владислав Жуков (лицей № 6, 8Л).

Ольга ТАРАНТИНА

*Из выступления Д. А. Медведева на том же заседании: «...У нас нет самого главного, что было создано в других странах за последние годы, а именно, общенациональной системы поиска и развития талантливых детей и молодежи. Речь идет о формировании сети научных и гуманитарных центров при ведущих университетах страны, о заочных школах для одаренных школьников. Здесь возможны любые формы и могут быть использованы самые разные программы».*

## «Инновационный пояс» университета

Опыт работы Международного университета природы, общества и человека «Дубна» по созданию малых предприятий и привлечению студентов к научной и инновационной деятельности обсуждался на семинаре-совещании, проходившем в сентябре в рамках коллегии Министерства образования Московской области, которую провела областной министр образования Лидия Антонова. В работе семинара приняли участие ректоры ряда подмосковных вузов.



Семинар проходил в учебно-лабораторном комплексе факультета естественных и инженерных наук Университета «Дубна» на площадке Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ. Перед началом совещания его участники получили возможность ознакомиться с новыми лабораториями и помещениями общего физического практикума в 113-м корпусе, а также с физическими установками Лаборатории радиационной безопасности, на которых могут выполнять исследования студенты кафедры биофизики.

Ректор Университета «Дубна» профессор Дмитрий Фурсаев представил подробную информацию о сегодняшнем дне университета, рассказал о формах деятельности, совместной с ведущими предприятиями научно-производственного комплекса, по подготовке кадров для высокотехнологичных компаний и научных организаций.

Более 30 процентов университетских выпускников в Дубне работают в высокотехнологичном секторе экономики, примерно треть из них – в

Объединенном институте ядерных исследований, по 10 процентов – в ГосМКБ «Радуга» и в ОАО «Приборный завод «Тензор», 6 – в ГосНИИ «Атолл», еще 13 (в общей сложности) – в ОАО «Дубненский машиностроительный завод имени Н. П. Федорова», НПЦ «Аспект», НИИ прикладной акустики.

Как о примере взаимодействия вуза и научной организации ректор подробно рассказал о сотрудничестве Университета «Дубна» и Объединенного института ядерных исследований. Взаимодействие это многогранно: от создания совместных кафедр и учебно-научных лабораторий до работы по привлечению школьников в науку.

Активно взаимодействует университет и с технико-внедренческой особой экономической зоной «Дубна». Здесь создан Центр подготовки кадров, в 14 компаниях-резидентах ОЭЗ работают 78 выпускников университета. Среди направлений их деятельности – наноматериалы, создание спектрометрической аппаратуры, геологическое моделирование,

экспертные системы, грид-технологии и другие.

Подробно о практике и перспективах создания малых инновационных предприятий при Университете «Дубна» рассказал проректор по телекоммуникациям и инновационной деятельности Юрий Крюков. Самый живой интерес участников семинара вызвал представленный им алгоритм создания собственного предприятия, доступный для студентов и выпускников.

Юрий Алексеевич Крюков представил несколько компаний, созданных при поддержке Университета «Дубна»: это компания «Мезон», ставшая резидентом особой экономической зоны «Дубна» (основная деятельность – проектирование и производство оборудования систем однопроводного электропитания географически распределенных потребителей, а также внедрение технологии беспроводной передачи информации в водной среде); «Информационно-технологический центр «Стратегическое прогнозирование в энергетике и экономике» (создание технологий анализа и прогнозирования процессов в экономике, промышленности, энергетике, медицине и других областях на базе синтеза классических, нейросетевых и фрактальных моделей; разработка численно-аналитических методов и соответствующего программного обеспечения для выявления скрытых закономерностей; НИРы по распознаванию спектральной структуры реальных процессов в естественных и технических науках, общественных и гуманитарных сферах по результатам измерений и наблюдений); «S.M.A.R.T. Engineering».

Собственным опытом создания малых предприятий и преодоления возникающих при этом проблем поделились студенты, аспиранты и молодые сотрудники университета.

**Вера ФЕДОРОВА**

## Вечера, концерты

ансамбля – заслуженный деятель искусств РФ, заслуженный артист России Михаил С. Хохлов. Почти полный зал услышал в основном произведения Астора Пьяццоллы и произведение Карлоса Гардели. У Марио хороший голос. Концерт публике понравился, о чем свидетельствовали дружные аплодисменты. Квартет побывал в Дубне уже второй раз, и есть надежда, что мы его еще здесь услышим. Концерт был приурочен к заседанию Ученого совета ОИЯИ, участники заседания были замечены в зале.

**Антонин ЯНАТА**

## Вспоминая

### М. Г. Мещерякова

100-летнему юбилею Михаила Григорьевича Мещерякова был посвящен 23 сентября вечер в универсальной библиотеке ОИЯИ. Ольга Трифонова подготовила программу из воспоминаний самого М.Г. и откликов-мемуаров соратников о яркой неординарной его личности. Вечер закончился показом фильма о жизни Михаила Григорьевича, который создало Дубненское телевидение вместе с ОИЯИ. Вечер был замечательный, и публике, в ос-

новном старшего поколения, понравился. Генрих Варденга поблагодарил Ольгу за хороший вечер.

## До новых встреч в Дубне!

В пятницу, 24 сентября, Дом международных совещаний ОИЯИ проводил в малом зале ДК Мир концерт «Tango Nuevo» московского ансамбля солистов «Пьяццолла-квартет» в составе: Михаил С. Хохлов – фортепиано, Марио Дюранд – скрипка, вокал, Юрий Медяник – баян, Михаил В. Хохлов – контрабас. Художественный руководитель

## Пробег памяти В. И. Векслера

Полторы тысячи любителей бега приняли участие в минувшее воскресенье в традиционном, уже 41-м пробеге памяти академика В. И. Векслера, одновременно с которым проходил и Кросс наций.

В Дубну приехали спортсмены из Дмитрова, Яхромы, Запрудни, Конаково, Долгопрудного, Чехова, Кимр, Белого Городка. С приветственным словом к участникам пробега обратился главный инженер ОИЯИ член-корреспондент РАН Г. Д. Ширков.

Старт забега на 1 км для самых юных участников соревнований – детей 2000 года рождения и младше дал директор спортсооружений ОИЯИ В. Н. Ломакин. Самыми быстрыми в этой группе стали Таня Королева (Дмитров) и Арсений Дмитриев (Дубна, школа № 9).

На дистанции 4 км у юношей в возрастной группе 1998-1997 годов рождения дубненцы заняли весь пьедестал почета: Егор Шлыков, Женя Витценко, Егор Федоренков. У девушек в этой группе наша Валентина Щербакова смогла занять только третье место. Дубненец Дмитрий Пилюгин занял третье место в группе 1996-1995 г.р. Серебряным призером среди юношей 1994-1993 г.р. стал наш земляк Никита Пчелинцев, а у девушек этого же возраста победила Валентина Добрынина.

Среди спортсменов, бежавших 8 км и занявших призовые места, дубненцев немало. У мужчин 1992-1980 г.р. первым финишировал



Павел Белахнов. В возрастной группе 1979-1970 у мужчин весь пьедестал был дубненским – Станислав Гудков, Сергей Рябов, Василий Черников, а у женщин второй стала Мария Аликина, третьей – Надежда Возвышаева. В группе 1969-1960 Борис Чурин – первый у мужчин, Владимир Белоусов – второй. У женщин Галина Становых – вторая, Надежда Жданова – третья. Бронзовыми призерами стали Андрей Светов и Людмила Башева в возрастной группе 1959-1950. А самый старший участник пробега Александр Гоголев, отметивший свое 90-летие, победил с результатом 15 мин. 43 сек в возрастной группе 1939 г.р. и старше. Пришедший вторым Виктор Пучков 1938 г.р., показал результат 17 мин. 39,9 сек. А самым младшим участником соревнований стал пятилетний дубненец Илья Малинин.

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

2 октября, суббота

12.00 Спектакль «Маленький принц» Театра им. Вахтангова (Москва).

7-8 октября

Выставка-продажа «Мир камня» АНОНСЫ!

15 октября, пятница

18.30 Аква-Цирк, г. Москва.

16 октября, суббота

17.00 Сольный концерт Ольги Зарубиной.

23 октября, суббота

17.00 Концерт ВИА «Синяя птица» (Москва).

Билеты в кассе ДК «Мир».

## УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

(ул. Блохинцева, 13)

7 октября, четверг

18.00 Юбилейный творческий вечер Евгения Ставинского. Презентация поэтической тетради Е. Ставинского «Партитура случайных строф».

## ЗАЛ АДМИНИСТРАЦИИ

3 октября, воскресенье

17.00 Дубненский симфонический оркестр. Открытие 20-го юбилейного сезона. «Ставинский-фестиваль». Концерт, посвященный Международному дню музыки. В программе: П. И. Чайковский, Серенада для струнного оркестра, пьесы из цикла «Времена года», «Воспоминание о дорогом месте». Солист Семен Елизаров (скрипка). Справки по телефону: 212-85-86.

## Ловись, рыбка, большая и тяжелая

В субботу на реке Дубне состоялся 8-й открытый чемпионат Дубны по рыбной ловле спиннингом.



К началу регистрации – 7 утра – собрались 100 участников, через час, к моменту старта, их было уже 130. К моменту окончания ловли в 14 часов десять рыбаков, видимо, постыдившись своего улова, отравились домой. Победитель – дуб-

ненец Михаил Сироткин поймал 2,694 кг рыбы. На втором месте москвич Андрей Тимаков с уловом в 2,629 кг. Третьим стал Алексей Гатман (Долгопрудный) – 2,500 кг. В командном зачете дубненцы оказались на 10-м месте. Рыбка ловилась большая и вкусная – окунь, щука, судак. Главным судьей соревнований был мастер спорта, чемпион России по спиннингу и мира – по ловле окуна Дмитрий Шабалин (ОИЯИ).

Материалы подготовила Ольга ТАРАНТИНА

**Сколково:  
меморандумы о  
сотрудничестве**

РУКОВОДИТЕЛИ Фонда развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий в Сколково (Фонд "Сколково") и ведущих российских вузов и научных организаций подписали меморандумы о сотрудничестве. Среди подписантов – МГУ и СПбГУ, другие московские и питерские высшие учебные заведения, университеты Новосибирска, Томска, Самары, институты Сибирского отделения РАН, ОИЯИ.

**Законопроекты  
по образованию**

ПОСЛЕ ОДОБРЕНИЯ в первом чтении законодательных поправок, направленных на совершенствование ЕГЭ, Государственной Думе РФ предстоит рассмотреть еще ряд законов образовательной тематики. Законопроекты, подготовку которых Комитет ГД по образованию наметил на период осенней сессии, призваны, в частности, оптимизировать процедуры лицензирования учебных заведений, расширить права студенческих отрядов, ввести изменения в деятельность аспирантуры.

**«Образовательная  
среда - 2010»**

ИННОВАЦИОННЫЕ разработки, передовые методики и технологии, программные и технические средства обучения, региональные системы и перспективные модели об-

разования – это и многое другое представлено на 12-м Всероссийском форуме «Образовательная среда 2010», говорится в пресс-релизе организаторов. На форуме традиционно встречаются образовательные учреждения и производители учебной техники.

**Диалог с властью:  
физкультура и спорт**

4 ОКТЯБРЯ с 17.00 до 18.00 состоится интернет-конференция с начальником дубненского Управления по физической культуре и спорту Г. А. Минаевым. Вопросы можно задать уже сейчас на сайте [www.naukograd-dubna.ru](http://www.naukograd-dubna.ru) в разделе «Диалог с властью» → «Интернет-приемная» ([http://www.naukograd-dubna.ru/dialogue\\_with\\_government/Internet\\_priyemnaya/](http://www.naukograd-dubna.ru/dialogue_with_government/Internet_priyemnaya/)). В названии темы обращения обязательно укажите: интернет-конференция.

**На выставке  
«Подмосковье-2010»**

С 23 ПО 25 СЕНТЯБРЯ в МВЦ центре «Крокус Экспо» проходила 7-я международная выставка-презентация «Подмосковье-2010». В составе экспозиции наукограда Дубна на ней были представлены особая экономическая зона «Дубна», создаваемый в содружестве с Роснано нанотехнологический центр и компании-резиденты ОЭЗ. Отдельный стенд был посвящен многофункциональному нанотехнологическому центру «Дубна», создаваемому в сотрудничестве Российс-

кой корпорации нанотехнологий, Объединенного института ядерных исследований, особой экономической зоны и компаний-резидентов.

**Жорес Алферов –  
лауреат премии**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ центр научных исследований Франции наградил своей высшей премией известного российского физика, лауреата Нобелевской премии, академика Жореса Алферова. Торжественная церемония прошла в Париже в Академии наук Франции, пишет ИТАР-ТАСС. Представители Академии наук Франции и России провели совместное заседание, посвященное 50-летию создания первого в мире лазера.

**Поздравление  
педагогам**

«ПО ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЙ традиции в начале октября мы со словами признательности и любви обращаемся к людям, выбравшим благородную профессию педагога, – отметили в своем поздравлении в адрес учителей глава города В. Э. Прох и председатель Совета депутатов В. В. Катрасев. – Быть учителем – нелегкий труд, заслуживающий большого уважения. Школы нашего города по праву считаются одними из лучших в Подмосковье, многие ученики дубненских педагогов – победители и призеры всероссийских и международных олимпиад». Руководители города пожелали героям профессионального праздника крепкого здоровья, счастья, благополучия.

**Уважаемые дубненцы!**

ПРИГЛАШАЕМ вас на открытие Клуба интернациональной дружбы и праздник, посвященный Дню пожилого человека, которые состоятся 2 октября в 15.00 в Доме ветеранов (ул. Флерова, д.8).

**Дорогие ветераны!**

6 ОКТЯБРЯ в 15.00, в зале администрации города (ул. Академика Балдина, 2) состоится 10-я отчетно-выборная конференция Дубненской городской общественной организации ветеранов (пенсионеров) войны, труда, Вооруженных сил и правоохранительных органов.

**Сезон закончился**

В ВОСКРЕСЕНЬЕ на стадионе «Волна» завершилось первенство города по футболу. Чемпионом стала команда «Дедал».



По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 29 сентября 2010 года составил 8–10 мкР/час.