

# НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 36 (4026) Пятница, 17 сентября 2010 года

## 108-я сессия Ученого совета

23–24 сентября в Доме международных совещаний состоится 108-я сессия Ученого совета ОИЯИ. О решениях очередной (март 2010 г.) и внеочередной (май 2010 г.) сессий Комитета полномочных представителей правительств государств-членов ОИЯИ участникам сессии доложит и. о. директора ОИЯИ М. Г. Иткис.

Члены Ученого совета рассмотрят ход выполнения Семилетнего плана развития ОИЯИ на 2010–2016 гг. по основным научным направлениям, с докладами выступят Р. Ледниcki и Н. А. Русакович. С сообщениями о статусе важнейших проектов базовых установок ОИЯИ: Нуклотрон-М; NICA/MPD; DRIBs-III; ИБР-2М и спектрометры, – Г. В. Трубников, В. Д. Кекелидзе; С. Н. Дмитриев; А. В. Белушкин.

На сессии состоятся выборы заместителя директора ЛФВЭ и будут объявлены вакансии на должности в дирекциях лабораторий.

Руководители ПКК Э. Томази-Густафсон, В. Грайнер, В. Канцер доведут до сведения членов Ученого совета рекомендации программно-консультативных комитетов.

На сессии состоится вручение премии имени Г. Н. Флерова, и лауреат выступит с научным докладом. Состоится вручение дипломов лауреатам премий ОИЯИ за 2009 год.

## К 100-летию со дня рождения М. Г. Мещерякова



На снимке Юрия ТУМАНОВА: автор памятника заслуженный художник Армении Мамикон Сагателян.

Сегодня исполняется 100 лет со дня рождения одного из основателей Дубны, научного руководителя создания первого ускорителя Института, основателя и первого директора ЛВТА (ЛИТ) ОИЯИ члена-корреспондента РАН Михаила Григорьевича Мещерякова. Представители общественности города, Института, российских научных центров возложат цветы на могилу ученого. В 11 часов состоится открытие памятника М. Г. Мещерякову в новом парке на набережной Волги.

В конференц-зале Лаборатории информационных технологий пройдет научно-исторический мемориальный семинар, посвященный жизни и творчеству ученого, развитию заложенных им научных направлений. Состоится показ фильма «М. Г. Мещеряков» и презентация второго издания книги о Михаиле Григорьевиче. Фрагменты этой книги, опубликованные в 32–35-м номерах нашей газеты, мы завершаем сегодня воспоминаниями М. Г. Мещерякова «О времени неповторимом и незабываемом». *Читайте 4–5 стр.*

## Наш анонс

### Школа по нейтронографии

Молодые ученые со всей России получат возможность принять участие во Всероссийской научной школе для молодежи «Современная нейтронография: фундаментальные и прикладные исследования функциональных и наноструктурированных материалов», которая пройдет с 25 октября по 2 ноября в ОИЯИ.

В работе Школы примут участие ведущие ученые России, члены Национальных академий наук. Благодаря этому будет освещен ряд ключевых научных направлений, а молодежь получит представление о современных исследованиях функциональных и наноструктурированных материалов, нанотехнологиях, физике конденсированного состояния и смежных областей.

Участники Школы на протяжении девяти дней прослушают ряд обзорных и специализированных лекций, посетят высокопоточный научно-исследовательский реактор на быстрых нейтронах ИБР-2, который предназначен для исследований наносистем и материалов. Слушателям будет предоставлена возможность выполнить ряд лабораторных практикумов, связанных с исследованием конденсированного состояния методами нейтронографии под руководством ведущих специалистов Лаборатории нейтронной физики имени И. М. Франка.

Всероссийская научная школа для молодежи проводится при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

# LHC: модели уже построены, дело за экспериментаторами

Летняя школа по современной математической физике прошла в ЛТФ уже в восьмой раз. Она собрала около 80 студентов, аспирантов и молодых ученых, специализирующихся в этой области. Среди лекторов – сотрудники Математического института РАН, Института ядерных исследований и Института теоретической и экспериментальной физики (Москва), ОИЯИ, университетов Феррары и Турина (Италия). Для только выбирающих свой путь в науке и начинающих ученых такие школы – уникальная возможность познакомиться с самыми современными тенденциями в теоретической физике, получить ответы на все волнующие вопросы и просто пообщаться с мэтрами теоретической физики.

На вопросы нашего корреспондента ответил один из лекторов школы действительный член РАН, главный научный сотрудник отдела теоретической физики Института ядерных исследований РАН В. А. Рубаков:

Я читаю здесь курс «Космология и ЛHC». В нем речь идет о взаимосвязи между физикой элементарных частиц и космологией, а конкретнее, о том, что можно ожидать с точки зрения космологии от Большого адронного коллайдера. Основных тем две: происхождение и свойства частиц темной материи во Вселенной и происхождение асимметрии между веществом и антивеществом. Если повезет, и та и другая проблема в космологии, а сейчас не известно ни то, ни другое, могут быть решены с помощью экспериментов на Большом адронном коллайдере. Это если повезет. Вполне возможно, что частицы темной материи будут

рождаться в коллайдере и их свойства могут быть определены.

И менее вероятно, но тоже не исключено, что взаимодействия, ответственные за асимметрию между веществом и антивеществом, за отсутствие антивещества во Вселенной и присутствие вещества, имеют масштаб, подходящий для исследований на LHC, то есть они могут быть открыты при энергиях, доступных Большому адронному коллайдере. А это значит, что мы проникнем во Вселенную очень глубоко по времени.

**...И будет построена окончательная модель эволюции Вселенной...**

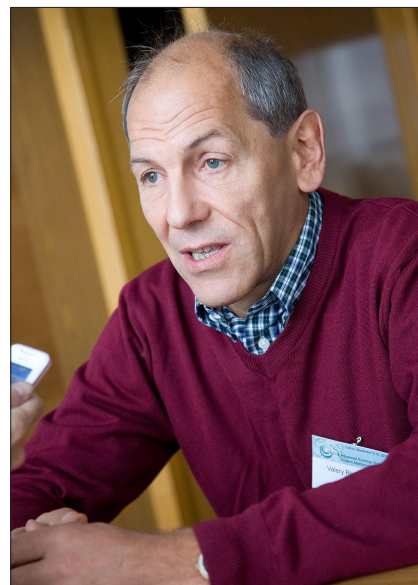
Ну, окончательная модель не будет построена никогда, но, по крайней мере, эти две капитальные проблемы, которые стоят очень давно, будут решены. Поживем – увидим: удастся это сделать или нет.

**А теоретики готовы к экспериментам на LHC, я имею в виду, соответствующие модели построены?**

Море! Сколько теоретиков – столько моделей!

**Теперь остается только дождаться экспериментального подтверждения...**

Ну, в общем-то, да, хотя и сейчас теоретикам там есть, что делать. А моделей напридумано море, и это на самом деле очень полез-



но, потому что разные модели предсказывают разные явления. И у экспериментаторов появляется целый спектр возможностей, спектр явлений, которые надо рассмотреть, изучить. Это полезно: кто же знает, как природа устроена.

**Вы часто участвуете в этих школах, как вам аудитория?**

Да, я регулярно сюда приезжаю, почти каждый год. Хорошие ребята собираются, интересующиеся.

**А как вы оцениваете сложившуюся ситуацию в российской науке? Разные попытки улучшения не привели, как мне кажется, к значительному положительному сдвигу.**

Будут положительные сдвиги, куда денемся. Достаточно и потенциала, и интереса у людей, молодежь идет в науку. И из моего опыта могу сказать, что не все молодые поголовно стремятся убежать на Запад или уйти из науки. Я не подвержен сильному пессимизму в этом вопросе. Ситуация сейчас, действительно, какая-то подвешенная. Я думаю, она улучшится.

**Ольга ТАРАНТИНА,  
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ.**

## Новости ФИАН-информ

Сотрудники Физического института имени П. Н. Лебедева РАН (ФИАН) получили детальную картину фазового перехода в квазидвумерном полупроводнике – германий-кремниевой квантовой яме – от так называемого эксцитонного газа к электронно-дырочной плазме. В результате исследования удалось подтвердить, что в процессе фазового превращения происходит образование электронно-дырочной жидкости, обнаружить которую для данного типа структур до сих пор не удавалось.



НАУКА  
СОДРУЖЕСТВО  
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 – 65-182, 65-183.  
e-mail: dnsp@dubna.ru

Информационная поддержка –  
компания КОНТАКТ и ЛИТ ОИЯИ.  
Подписано в печать 15.9.2010 в 17.00.  
Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе  
ОИЯИ.



## Ереванский физический институт: прошлое и будущее

Осенью 1943 года, одновременно с созданием Академии наук Армянской ССР, был основан Ереванский физический институт (ЕрФИ). Директором нового института был назначен А. И. Алиханян, который бессменно руководил им в течение 30 лет. Созданию ЕрФИ предшествовали две научные экспедиции (1942, 1943 гг.) на самую высокую вершину современной Армении гору Арагац (3200 м над уровнем моря) с целью изучения состава космических лучей. Руководителем этих экспедиций был старший из братьев академик А. И. Алиханов, в дальнейшем основатель и директор Института экспериментальной и теоретической физики (ИТЭФ). Отметим, что участником этих экспедиций был И. Я. Померанчук, зачисленный на должность старшего научного сотрудника в первом составе ЕрФИ.



А. И. Алиханов

А. И. Алиханян

В результате этих двух экспедиций были открыты ливни нового типа, названные узкими (протон-нейтронная компонента), в отличие от известных в то время широких электрон-фотонных ливней в космических лучах. Физика космических лучей на долгие годы стала основным направлением в институте, а станция Арагац и созданная в 1960 году для изучения вариаций космических лучей станция Нор-Амберд (2000 м), стали основными научными объектами ЕрФИ.

В 1957 году было принято решение о строительстве на базе ЕрФИ электронного синхротрона на энергию 6 ГэВ. Ускоритель АРУС строила вся страна. В 1967 году он был запущен, и были получены первые результаты. Первым физическим экспериментом на новом ускорителе стал эксперимент по исследованию формфакторов протона и дейтрона при малых переданных импульсах, выполненный совместно с физиками ЛЯП ОИЯИ (Л. И. Лапидус, Ю. М. Казаринов, Ю. К. Акимов и др.) Интересно отметить, что последний физический эксперимент, выполненный на синхротроне АРУС в 1998 году по фоторасщеплению дейтронов поляризованными гамма-квантами, был также результатом совместной работы с физиками ОИЯИ. Благодаря все-

мирной известности братьев Алиханов, ими была основана в 1961 году знаменитая Нор-Амбердская школа по теоретической и экспериментальной физике, которая проводилась ежегодно вплоть до 1975 года. В работе школы принимали участие ведущие физики как из Советского Союза, так и из-за рубежа. В состав ректората Нор-Амбердской школы долгие годы входили физики ОИЯИ Б. М. Понтекорво, М. И. Подгорецкий, А. А. Логунов.

После развала Советского Союза и последовавшего за этим энергетического кризиса, ЕрФИ оказался в тяжелейшем положении. За последние 20 лет на ускорителе АРУС выполнено всего два физических эксперимента, которые потребовали огромных усилий как от исполнителей, так и от руководства института.

Будущее института связано с увеличением доли прикладных исследований и их практического использования. В этом году правительство Армении приняло решение о приобретении протонного циклотрона с энергией 18 МэВ, позволяющего производить радиоизотопы для медицинских исследований. В дальнейшем планируется приобретение современного томографа, который, используя радиоизотопы, позволит проводить диагно-

стику опухолей на современном уровне.

Летом прошлого года в Ереване прошло заседание комиссии под председательством академика Ю. Ц. Оганесяна, в состав которой входили ведущие физики мира. Комиссия выработала рекомендации и предложения для руководства Армении по эффективному использованию научно-технического потенциала коллектива ЕрФИ. Принято решение правительства о создании на базе ЕрФИ национальной лаборатории по физике ядра и элементарных частиц. Она будет называться «Национальная научная лаборатория имени А. И. Алиханяна».

Активно обсуждается вопрос о возможности создания в кольце АРУС ускорителя тяжелых ионов с энергией 1–2 ГэВ на нуклон. Подобная установка позволит физикам Армении, помимо прикладных задач (облучение опухолей, исследования характеристик различных материалов и т. д.), проводить чисто научные исследования на самом высоком уровне.

Несмотря на все трудности, активно развивается традиционная для института физика космических лучей. Армянские физики приняли активное участие в создании всемирной сети детекторов SEVAN (Space Environmental Viewing and Analysis Network), детекторов частиц нового типа для мониторинга геофизических параметров. Планируется создание большой установки на горе Арагац для измерения парциальных энергетических спектров космических лучей в недостаточно исследованной области сверхвысоких энергий, что позволит изучать природу сверхгалактического происхождения космических лучей.

В институте ведутся теоретические исследования на самом высоком научном уровне. На сегодняшний день в теоретическом отделе ЕрФИ работают 18 докторов наук, круг научных интересов которых простирается от астрофизики до квантовой теории информации. Традиционно сильны связи ЕрФИ с такими научными центрами как ОИЯИ, CERN, DESY, JLab где в совместных экспериментах плодотворно работают армянские физики. Все это позволяет надеяться, что физика элементарных частиц и ядер, основы которой в Армении были заложены братьями Алиханянами, будет развиваться и новые поколения армянских физиков внесут достойный вклад в науку, которая давно стала международной и служит прогрессу всего человечества.

**Сергей ГЕВОРКЯН,**  
ведущий научный сотрудник  
ЛФВЭ.

## О времени неповторимом и незабываемом

Со второй половины 1944 года, когда все зримей была заря долгожданной победы, в кругах советских ученых, занятых исследованиями в области ядерной физики, началось обсуждение программы строительства в нашей стране ускорителей частиц. Несколько совещаний по этому вопросу прошло под руководством И. В. Курчатова в организованной им Лаборатории № 2, впоследствии ставшей Институтом атомной энергии АН СССР. В результате довольно оживленных дискуссий выкристаллизовалось мнение, что если для развития ядерной физики достаточно построить несколько обычных циклотронов, то для обеспечения просматривавшихся тогда направлений фундаментальных физических исследований необходимо запланировать строительство в Советском Союзе двух ускорителей на рекордные по тем временам энергии: протонного синхротрона на энергию 450–500 МэВ с возможностью последующего увеличения энергии до 650–700 МэВ и электронного синхротрона на энергию не менее 250 МэВ. Тогда уже была осознана возможность создания таких ускорителей на основе принципа автофазировки, незадолго до этого предложенного в Советском Союзе В. И. Векслером и несколько позже в США – Э. Макмилланом. Первое решение правительства СССР о строительстве большого синхротрона в районе поселка Большая Волга было принято в августе 1946 года.

В феврале 1947 года после возвращения из долговременной командировки в США я был назначен научным руководителем работ синхротрона. В Лаборатории № 2 АН СССР был организован специальный ускорительный отдел, призванный в кратчайший срок создать действующую модель будущего синхротрона и проверить на ней принцип автофазировки. С самого начала предполагалось, что после завершения экспериментальной проверки принципа автофазировки ускорительный отдел будет переведен на место строительства синхротрона и явится ядром будущего научного центра. Первыми сотрудниками отдела были Н. П. Богачев, Е. Л. Григорьев и уже ушедшие от нас В. С. Катышев, А. А. Реут и А. В. Кропин.

Моя первая поездка на место, отведенное для строительства, как тогда говорили, объек-

та, состоялась 27 марта 1947 года. Была ранняя весна с туманами и желтыми, ноздреватыми снегами. Железнодорожной дорогой воспользоваться: во время войны с ветки Вербилки – Большая Волга местами были сняты рельсы. Пришлось добираться на джипе военных лет – два часа ушло на то, чтобы по сильно разбитому шоссе доехать до Дмитрова, а затем еще около четырех часов тащились по дороге, местами устланной круглыми бревнами, до Большой Волги, откуда гусеничный трактор за каких-нибудь два часа приволок джип до места, где сейчас находится плавательный бассейн «Архимед».

Кругом был сырой, без каких либо просветов лес. Несколько десятков рабочих, возглавляемых начальником строительства А. П. Лепиловым, прокладывали просеки для дорог и торопились до вскрытия Волги соорудить деревянный причал. Группа геодезистов производила трассировку улиц будущего научного городка и железнодорожной ветки от станции Большая Волга до технической площадки.

Мне предстояло прежде всего утвердить привязку на месте технологических корпусов ускорителя. Нетрудно было убедиться в сильной заболоченности всей территории, отведенной под строительство, и особенно площадки, на которой проектанты в Ленинграде наметили разместить корпуса ускорителя. Пришлось перенести место строительства технологических корпусов ускорителя в сторону невысокой песчаной гряды, на которой много позже встал корпус теоретической лаборатории. Так возникло искривление дороги, продолжающей улицу Жолио-Кюри после железнодорожного переезда.

Была еще одна причина поездки на строительство. И ускоритель, и научный городок при нем было решено построить вдали от городских населенных пунктов. С самого начала было ясно, что научный и инженерный персонал объекта будет прислан извне. Но откуда набирать обслуживающий персонал самого ускорителя, работников котельной, бани, пекарни, магазинов, почты

– словом, всего того, без чего была бы невозможна нормальная жизнь научного городка? Помогло делу то, что рядом со строительством оказалась небольшая деревня, что-то около пятидесяти домов. Почти в каждом из них было свое горе: с войны не вернулся один, а в некоторых домах два и даже три человека. Эта деревня отстроилась на новом месте всего каких-нибудь 12 лет назад и получила название Ново-Иваньково, а ранее она называлась просто Ивановково и до 1934 года стояла там, где сейчас проходит туннель под шлюзом, соединяющим Московское море с Волгой.

Помнится радость жителей Ново-Иваньково, узнавших, что для них найдется работа на объекте, строительство которого начиналось по соседству с их деревней. Впоследствии многие ее жители, освоив новые специальности, стали работать на ускорителе и в научном городке. До сих пор в Объединенном институте плодотворно трудятся бывшие жители Ново-Иваньково – В. Н. Терентьева (секретариат Института), Н. В. Жуков (отдел снабжения), Н. И. Семенов (Лаборатория ядерных проблем), Л. И. Семенова (издательский отдел) и другие.

Весной 1947 года развернулись проектные и изыскательские работы в организациях, привлеченных к разработкам синхротрона. В августе 1947 года десятилетний проект синхротрона был утвержден. Тогда же был установлен срок запуска ускорителя – 21 декабря 1949 года. С лета 1947 года по мере поступления проектной документации широким фронтом развертывались дренажные работы, прокладывались дороги и железнодорожная ветка от станции Большая Волга до технической площадки, бурились артезианские скважины, закладывались технологические корпуса, котельная, административный корпус.

В декабре 1947 года была задействована модель синхротрона, и к лету 1948 года на ней было завершено исследование принципа автофазировки. Тем временем на объект начало поступать с заводов технологическое оборудование, которое зача-

стую прямо с колес монтировалось в еще недостроенных корпусах. Летом 1948 г. в связи с форсированием строительства ускорителя было решено приступить к созданию на его базе специальной научной лаборатории, впоследствии ставшей Институтом ядерных проблем АН СССР, который до 1953 года находился в тесной организационной связи с Лабораторией № 2 АН СССР, а затем стал самостоятельным институтом.

Первыми в штат создаваемой научной лаборатории были включены сотрудники ускорительного отдела Лаборатории № 2 АН СССР. Персонал служб эксплуатации ускорителя комплектовывался инженерами и техниками, направленными по путевкам на объект из других организаций. Осенью 1948 года сотрудники Лаборатории № 2 В. П. Дзельпов, А. В. Честной и несколько позже М. С. Козодаев были назначены руководителями отдельных направлений работ на ускорителе. С 1949 года лаборатория начала также пополняться молодыми, только что окончившими вузы физиками: из них и ныне работают в Объединенном институте Л. М. Сороко, В. П. Дмитриевский, Б. М. Головин, Ю. М. Казаринов, Б. С. Неганов, И. К. Взоров, В. П. Зрелов и другие.

С ооружение ускорителя и строительство научного городка велись все более нарастающими темпами. На смену бетонщикам сразу же приходили монтажники и наладчики технологического оборудования, непрерывным потоком поступавшего с заводов. Работы велись в две, а иногда и в три смены. Осенью уже можно было приступить к опробованию отдельных агрегатов и устройств ускорителя.

Комплексный запуск синхротрона был произведен в ночь с 13 на 14 декабря 1949 года. Вплоть до 1953 года он оставался самым крупным ускорителем протонов в мире. Вскоре после запуска на синхротроне широко фронтом начали проводиться исследования, в которых наряду с физиками научной лаборатории принимали участие специалисты нескольких московских и ленинградских институтов.

Незабываемой, по-своему романтической была атмосфера первых лет научных исследований на синхротроне. Сказывались

молодость всего научного коллектива и необычайный простор для выбора новых экспериментов. С точки зрения нынешней детальной регламентации научных работ с ее необычайно развитой системой советов, комитетов, совещаний, референдумов по вопросам приоритета финансирования экспериментов, сама организация исследований на ускорителе в первые годы может показаться невероятно упрощенной. Составлялся в самом общем виде только проблемный план на год и, что самое удивительное, этого было достаточно, чтобы все получалось как надо. Большое значение в выработке мнений по научным вопросам имели дискуссии на регулярно проводимых семинарах, в которых участвовали Я. А. Смородинский, И. Я. Померанчук, Я. П. Терлецкий. Важную роль в формировании научного профиля молодого коллектива сыграл академик В. И. Фок, работавший в 1951–1952 годах в Институте ядерных проблем АН СССР над своей книгой «Теория пространства, времени и тяготения». Молодые физики-экспериментаторы в тесном контакте с теоретиками интенсивно вели поиски наиболее перспективных направлений экспериментальных исследований на ускорителе.

П ервое время жизнь в научном городке, как и во всей стране в послевоенные годы, была суровой – кухонные печи топилась дровами, в домах отсутствовала горячая вода, тротуары и улицы были покрыты укатанной щебенкой, невелик был ассортимент продуктовых товаров, но зато обильными были уловы рыбы в Волге. Это уж много позже появились стадион, плавательный бассейн, постоянные ретрансляции телевизионных передач, Дом культуры (заложен в марте 1953 года), асфальт на тротуарах и улицах, регулярное пассажирское сообщение с Москвой. К концу 1949 года завершилось строительство жилых домов вдоль улиц Жолио-Кюри, Советской, Молодежной и Парковой, образовавших ядро научного городка.

Дальнейший рост города был вызван возникновением в 1951 году рядом с Институтом ядерных проблем АН СССР другой научной организации – Электрофизической лаборатории АН СССР и началом строительства протонного синхрофазотрона на 10 ГэВ. Го-

родок застраивался преимущественно по течению Волги и в конце концов нацело поглотил деревню Иваново.

В 1956 году на базе Института ядерных проблем и Электрофизической лаборатории был создан международный научный центр – Объединенный институт ядерных исследований, в котором плодотворно трудится вот уже второе поколение ученых ряда социалистических стран. В том же году научный городок вместе с рабочими поселками района Большой Волги был преобразован в город, получивший название Дубна. И сам город, и окружающая его территория были переданы из Калининской области в Московскую.

После 1956 года город расширялся преимущественно вверх по течению Волги; начал застраиваться район Черной речки. В старой части города выросли здания музыкальной и 8-й школ, филиал Московского университета, гостиница «Дубна», кафе «Нейтринно», железнодорожный вокзал; потом начали возводить высотные дома. Постепенно город благоустраивался и приобрел нынешний вид.

В суете повседневности от нас ускользают небольшие, происходящие из года в год изменения, но нас удивляет совокупность перемен за несколько лет.

Тем более поразительные перемены произошли за 30 лет вокруг корпусов первого советского большого ускорителя. На болотистом берегу Волги руками советских людей воздвигнут прекрасный город. И даже Волга за это время заметно переместилась влево, подмыв берег, на краю которого еще пятнадцать лет назад была видна линия прерывчатых неглубоких окопов, наспех отрытых в первую военную осень.

Но если что и осталось в Дубне от той далекой весны 47-го года, так это ночные крики птиц на вершинах деревьев, а над ними все те же, совершенно безучастные к делам людей звезды. Свет их все чаще обостряет щемящую боль – она от невозможности снова пережить все: и сопричастность к рождению этого города, и запуск первого ускорителя, и бесконечный поиск неизведанного...

**Статья написана в 1977 году.**

*Печатается по газете  
«Дубна: наука,  
содружество, прогресс»,  
14 сентября 1994 г., № 35.*



Традиционно на конференции был представлен ряд пленарных докладов об использовании грид-систем в различных приложениях. Особое место занимает доклад по новому российскому проекту ГридННС, выполняемому в рамках федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008–2010 годы», представленный А. Крюковым (НИИЯФ МГУ) от участников проекта: НИИЯФ МГУ, РНЦ «Курчатовский институт», ОИЯИ и ПИЯФ РАН. Цель работы – обеспечение географически распределенных научных и инженерных коллективов – участников национальной нанотехнологической сети (ННС) возможностью эффективного удаленного использования информационной, коммуникационной и вычислительной инфраструктуры. ГридННС – полномасштабная грид-инфраструктура, базирующаяся на специально разработанном промежуточном программном обеспечении (ППО), учитывающем особенности прикладной области, и Globus Toolkit (v.4.2). Большая часть основных грид-сервисов разработана самостоятельно. ППО ГридННС является оригинальной разработкой, направленной на удовлетворение ключевых запросов в области наноиндустрии. Сегодня ГридННС объединяет 10 ресурсных центров (более 8000 ядер) по всей стране.

В докладе директора Института математических проблем биологии РАН (Пушино) В. Д. Лахно было представлено и обосновано новое направление исследований в сфере конструирования основных элементов разных электронных устройств на основе молекулы ДНК. Разрабатываются теоретические подходы и методы суперкомпьютерного моделирования элементной базы нанобиоэлектроники, которая уже в самом ближайшем будущем должна прийти на смену кремниевым технологиям в электронике, приблизившись к своему технологическому пределу. Использование суперкомпьютеров и грид-технологий, по утверждению В. Д. Лахно, является базой для вычислений и конструирования нанобиоэлектронных устройств.

Доклад В. М. Волохова, Д. А. Варламова, А. В. Волохова, А. В. Пивушкова, Г. А. Покатовича,

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

Н. Ф. Суркова (Институт проблем химической физики РАН, Институт экспериментальной минералогии РАН, Черноголовка, Россия) «Вычислительная химия в грид-средах» наглядно продемонстрировал на ряде примеров существование разных классов вычислительных задач: как распадающихся на совокупность независимых заданий, так и являющихся единой большой задачей. Продемонстрирована применимость грид-технологий для решения первого класса задач на распределенных полигонах. Показаны примеры адаптации стандартных прикладных квантово-химических пакетов (GAMESS-US, Gaussian-03, CPMD, Dalton-2) и авторских программ для запусков в различных распределенных средах. Были представлены разработанные авторами новые методики вычислений: метод формирования «пучков» формально независимых заданий и метод создания «виртуальных контейнеров» для работы в гетерогенных вычислительных средах.

Создан портал для развития распределенных вычислений в области химической физики в рамках федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» и комплексной программы президиума Российской академии наук «Разработка фундаментальных основ создания научной распределенной информационно-вычислительной среды на основе технологии GRID». Он позволяет пользователям получить облегченный доступ к различным грид-сервисам и ресурсам с помощью веб-браузера. В докладе приведены примеры проведения распределенных (в том числе параллельных) вычислений в различных средах и на различных вычислительных полигонах. Проведенные работы позволили создать в рамках грид-технологий вычислительную среду для крупномасштабных расчетов в области вычислительной химии на нескольких высокопроизводительных распределенных полигонах.

В докладе Л. А. Калининченко, С. А. Ступникова и А. Е. Вовченко (ИПИ РАН) был представлен

семантический грид, основанный на предметных. В рамках проекта СИНТЕЗ, разрабатываемого в ИПИ РАН, реализована семантическая грид-инфраструктура. Это надстройка над виртуальной организацией АстроГрид, которая рассматривается авторами как информационный грид, нацеленный на поддержку виртуальных обсерваторий.

Предложенная инфраструктура значительно расширяет обычный взгляд на семантический грид путем введения точно определенных значений для ресурсов данных и сервисов, связанных с конкретной предметной областью. Для реализации такого подхода создан промежуточный слой предметных посредников в грид-инфраструктуре виртуальной обсерватории для решения научных задач над множеством интегрируемых посредниками неоднородных распределенных информационных ресурсов, таких как базы данных, программные сервисы, онтологические спецификации. Введение такого промежуточного слоя призвано решить ряд семантических проблем взаимодействия ученого, решающего задачу в некоторой предметной области, и разнообразных релевантных задаче результатов наблюдений и средств их обработки. Промежуточное программное обеспечение (ППО) посредников расположено между приложением/пользователем и АстроГрид. Созданная инфраструктура используется для решения задач астрономии. Однако ППО посредников не зависит от конкретного информационного грида и может быть интегрировано с любой подобной системой.

Впервые на конференции были представлены доклады от группы сотрудников университета имени Аристотеля (Салоники, Греция), руководимой директором исследовательского отдела математического факультета университета профессором И. Антониу. Доклад М. Вафопулуса и И. Антониу «Веб как сложная распределенная система» относится к новому направлению исследований, называемому Web-Science. Эта инициатива по созданию науки, объединяющей изучение соци-

## В России будет свой коллайдер

Сюжет под таким названием вышел в эфир 9 сентября в утреннем выпуске программы «Вести» (телеканал «Россия»). Он посвящен созданию в Дубне коллайдера НИКА и тому интересу, который проявляет к этому проекту Европейская организация ядерных исследований (ЦЕРН).

Российское телевидение приводит слова генерального директора ЦЕРН Рольфа-Дитера Хойера:

– Интерес ЦЕРНа к проекту «НИКА» очень велик. Прежде всего, это специалисты высокого уровня, которые будут применять и свой опыт, и свое знание в строительстве проекта «НИКА». И я уверен, что это даст очень интересные результаты. И ЦЕРН очень хочет участвовать в этом.

– Этот коллайдер мы планируем запустить в 2016 году, и это будет, фактически, передовой фронт исследований физики тяжелых ионов, который недостижим в других центрах мира. Мы рассчитываем, что с созданием этого коллайдера центр этих исследований переместится в Дубну, – отмечает директор Лаборатории физики высоких энергий имени В. И. Векслера и А. М. Балдина Владимир Кекелидзе.

Заместитель главного инженера ОИЯИ Григорий Трубников напоминает, что будущие международные центры, которые создаются сейчас (например, в Германии), базируются на инновационных технологиях сверхпроводящих магнитов нуклотрона, разработанных в Дубне. Дубненские специалисты фактически делятся своим опытом с зарубежными коллегами.

Как известно, на коллайдере NICA с многоцелевым детектором MPD, который создается на базе нуклотрона в ЛФВЭ ОИЯИ, планируется осуществлять широкую программу как фундаментальных исследований, так и прикладных работ, в связи с чем успех этого проекта во многом важен и для развития технико-внедренческой особой экономической зоны «Дубна».

Ознакомиться с сюжетом программы «Вести» полностью можно по ссылке: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=391307>.



альных и технических аспектов развития всемирной паутины, была выдвинута Тимом Бернсом-Ли в 2006 году в Массачусетском технологическом институте. Понимание Web'a отстает от темпов его развития, которое касается как использования определенных языков и протоколов, так и большого влияния, которое оказывает Web на общество. Традиционные виды человеческой деятельности, включая образование, изменились кардинально под его влиянием. Возникла необходимость разработать научную дисциплину для понимания сущности взаимосвязей между Web'ом и обществом, от технических протоколов до социального поведения (в сети), обеспечить продолжение дальнейшего развития Web'a, которое принесет пользу обществу. Необходимость как анализа, так и практических разработок требует по существу междисциплинарного подхода и моделирования Web'a как распределенной сложной системы. Работы по исследованию статистических и динамических особенностей Интернет трафика (проведенные совместно с сотрудниками ЛИТ ОИЯИ) и открытие характерных его особенностей позволили найти в сетевой структуре много общих свойств с биологическими, экономическими и социальными системами. В докладе были представлены результаты первых попыток моделирования эволюции Web'a на базе теоретических и экономических подходов и определены направления дальнейших исследований.

В докладе В. Карагианиса и его коллег (Греция) был предложен метод исследования топологичес-

ких свойств и эволюции сетей научных коллабораций. Последние два десятилетия это направление привлекает все большее внимание исследователей из разных предметных областей. Систематические исследования характеристик, эволюции и функционирования сложных сетевых структур: электросети, телефония, Интернет, грид, Web и т. д., – необходимы для эффективного их использования и развития. Эмпирические измерения и результаты, относящиеся к топологическим свойствам и динамике эволюции, безотносительно от предметной области, в которой они получены, полезны для создания новых системных подходов, при-



менимых к различным сложным распределенным системам. В качестве примера в докладе был изложен анализ научной сети, сформировавшейся из авторов и соавторов публикаций в трудах ежегодной конференции Института статистики Греции с 1990 по 2009 гг. и представленной в виде графа с 755 вершинами и 963 ребрами. В докладе было отмечено, что в грид-компьютинге статистические свойства структуры сети могут играть важную роль в производительности сети. Изучение статистических свойств как сети, так состава виртуальных организаций, могут оказаться полезными для оптимизации работы последних.

*(Окончание следует.)*

**В. В. ИВАНОВ,**  
директор ЛИТ ОИЯИ,  
председатель оргкомитета  
конференции,

**Т. А. СТРИЖ,**  
ученый секретарь ЛИТ ОИЯИ,  
фото Павла КОЛЕСОВА.



## К 80-летию Нодара Амаглобели

Каждый день я иду на работу по аллее имени Нодара Сардионовича Амаглобели, и всякий раз при этом меня охватывают и грусть, и светлые чувства. Прошло уже шесть лет, как его не стало, но аллея его имени говорит о том, что в Дубне, в ОИЯИ его помнят и ценят.

Н. Амаглобели родился 28 августа 1930 года. Он был среди первых грузинских ученых, проложивших дорогу молодым грузинским физикам-ядерщикам в Дубну, и всю свою жизнь, на всех своих должностях, всеми силами расширял и укреплял эти контакты. Вот почему он, безусловно, заслужил это, но и не только поэтому. Постараемся вспомнить, как все начиналось.

Впервые о Нодаре Амаглобели в далекие шестидесятые годы на физическом факультете ТГУ заговорили, когда он и Реваз Салуквадзе, вернувшись в Тбилиси после прохождения аспирантуры в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ, в Дубне, основали Лабораторию физики высоких энергий при кафедре ядерной физики. Заведующим лабораторией стал Нодар Амаглобели. Молодые и энергичные физики-экспериментаторы быстро собрали вокруг себя талантливых молодых физиков и почти сразу же развернули широкий фронт работ. Несмотря на то, что в Дубне Н. Амаглобели проводил экспериментальные работы на ускорителе ЛЯП и, безусловно, имел большую склонность к ним, он выбрал для начала область обработки фотоснимков с пузырьковых камер. Он прекрасно знал масштабы современных электронных экспериментов и понимал, что в первую очередь необходимы экспериментальная база и квалифицированные кадры. В Тбилиси не было ускорителя, но уже тогда Н. Амаглобели серьезно думал и об этом. Но чтобы привлечь молодых людей в лабораторию сегодня, следует их заинтересовать на месте, в Тбилиси. Для этого в то время была более доступна обработка снимков с пузырьковых камер, так как в университете тогда уже существовала вычислительная база в виде достаточно мощных ЭВМ. И все равно, надо было начинать все с нуля. Предстояло создать обработочный центр, который позволил бы молодым физикам относительно быстро приобщиться к физике высоких энергий. И эту сложную задачу ему тогда удалось решить. За несколько лет в университете одно за другим были запущены около десятка полуавтоматических устройств, на которых началась обработка снимков с пузырьковых камер, а вскоре за этим последовали и первые публикации в научных журналах.

Одновременно Нодар не забывал и об экспериментальных работах непосредственно на ускорителях. Для этого из лаборатории регулярно направлялись в долгосрочную командировку в

Дубну физики – для участия в экспериментах на ускорителях ОИЯИ, а затем, после запуска ускорителя У-70, и в Серпухов, в ИФВЭ. Прошли годы, лаборатория росла, росли и кадры физиков-экспериментаторов, и пришло время участия в больших экспериментах с внесением существенного методического вклада, в первую очередь, на серпуховском ускорителе. И здесь он всемерно поощрял и поддерживал молодых инициативных физиков. Таким образом, в Серпухове, на экспериментальных установках ПРОЗА, БИС-2, ЧАРМ, СВД вклад грузинских физиков уже с семидесятых годов стал весьма существенным.

Так все начиналось, а спустя десятилетия ЛФВЭ, позднее Институт физики высоких энергий ТГУ прочно занял свое место среди научных центров страны по физике высоких энергий. После развала Советского Союза основное ядро сотрудников ИФВЭ ТГУ обосновалось в Дубне, а многие, к сожалению, рассеялись по всему свету в физических центрах разных стран, но всюду они были востребованы. Нодар часто повторял, что нет науки на уровне какой-либо страны, есть только одна наука.

Старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, проректор, а затем ректор Тбилисского государственного университета, член президиума АН Грузии, Полномочный представитель Грузии в ОИЯИ, Председатель парламентского комитета Грузии по науке, образованию и культуре – вот ступени его жизни. Расширялись масштабы деятельности, росли нагрузка и ответственность, но отношение его к окружающим людям не менялось, он всегда оставался простым, доступным и внимательным. И, тем не менее, всегда изумляло в нем это сочетание мягкости характера в человеческих отношениях и одновременно удивительная целеустремленность в делах, без которой невозможно добиться реальных результатов в жизни. А добился ведь он очень многого.

Вот несколько моих воспоминаний, результат более чем тридцатилетнего общения с Н. Амаглобели...

Даже когда должность ректора университета отнимала у него практически все время, он находил его, чтобы хотя бы поздно вечером приехать в институт и быть в курсе всех дел. Запомнилось, что, когда в лаборатории проводились важные методические работы, иногда требовавшие в условиях Тбилиси неимоверного напряжения сил, он всегда стоял рядом и оказывал реальную помощь. И всегда пре-



красно понимал, что финансовая поддержка работ – это необходимое, но совершенно недостаточное условие.

Еще одна из важных черт его характера. Иногда в лаборатории приходилось с ним спорить по какому-либо конкретному вопросу. Понятно, что при такой загруженности многообразными делами он не всегда мог быстро переключиться с одного на другое, но всегда исходил из интересов дела и, глубоко все продумав, был готов признать свою неправоту. В человеческих отношениях его замечательная интуиция и огромный опыт почти всегда подсказывали ему правильное решение, и здесь я всегда беспрекословно принимал его советы. Сама жизнь часто подталкивала эти советы и заставляла прислушиваться к ним.

В начале семидесятых годов Н. Амаглобели назначил меня куратором библиотеки института. Он прекрасно понимал важность библиотеки для научной работы, и к тому же сам был большим любителем книги. Мы с ним здесь работали фактически вместе. Все время искали источники пополнения физической литературы в разных местах, а при его помощи добрались даже до Библиотечного коллектора АН СССР. Приобретали частные библиотеки, находили непростые пути для приобретения западных научных журналов. А когда ситуация в начале девяностых очень усложнилась, ему удалось получить, например, выпуски журнала Nuclear Instruments and Methods прямо через редакцию. Так что, ИФВЭ ТГУ, единственный, кстати, в Грузии, имел полный его комплект, начиная с первого номера. Одновременно, он всю жизнь комплектовал и свою личную библиотеку и относился к этому очень серьезно и ревностно.

Вот что я хотел сказать очень кратко о Нодаре Амаглобели, чья жизнь в делах его учеников продолжается сегодня.

**Леван ГЛОНТИ,**  
сотрудник ЛФВЭ



## В Дубне – еще один проект РОСНАНО

На очередном заседании наблюдательного совета Российской корпорации нанотехнологий одобрено участие корпорации в новых инвестиционных проектах. Их общий бюджет превысил 11 миллиардов рублей, включая софинансирование со стороны РОСНАНО более 3 миллиардов рублей. Один из проектов – по производству лент на основе высокотемпературных сверхпроводников (ВТСП) второго поколения планируется реализовать в особой экономической зоне «Дубна».

Для реализации этого проекта hi-tech компанией «СуперОкс» (Super-Ox), которая занимается проектами по применению новых сверхпроводящих материалов с 2006 года, (совет директоров возглавляет экс-сенатор Андрей Вавилов)

создана компания «СуперОкс-Дубна».

Технические и ценовые характеристики ВТСП ленты второго поколения, предполагаемой к производству, как рассчитывают инициаторы этого проекта, позволят заме-

нить в конечных изделиях традиционно используемые медные провода. Реализация проекта, по оценке экспертов, дает возможность создания кластера проектов по развитию ряда новых устройств на основе ВТСП ленты второго поколения для применения в электроэнергетике («умные сети»), медицине (сверхпроводящие компактные томографы), транспорте (двигатели на основе ВТСП ленты второго поколения) и других отраслях.

Основные преимущества таких устройств – энергоэффективность, существенно меньшие массогабаритные характеристики и надежность (в том числе пожаробезопасность).

## Мост и «АПАТЭК»

Генеральный директор холдинговой компании «Композит» Леонид Меламед, возглавлявший ранее государственную корпорацию «Роснанотех» (ныне он остается членом наблюдательного совета РОСНАНО), провел 9 сентября в Москве совещание, на котором обсуждались возможности применения современных композиционных материалов при строительстве моста через Волгу в подмосковной Дубне.

Применение полимерно-композиционных материалов с характеристиками высокой прочности и мало-

го веса, которые могут в значительном масштабе потеснить металлы как конструкционные материалы для разных сфер, – одно из самых перспективных направлений, в том числе в мостостроении. Такими технологиями обладают сегодня в мире немногие страны (порядка пяти), Россия в том числе. В частности, НПП «АПАТЭК» («Прикладные перспективные технологии») уже имеет опыт создания и производства высокоответственных изделий из композитов, в том числе мостов в железнодорожной и городской инфраструктуре. Эта российская компания

дважды выигрывала Гран-при на конкурсе инноваций в рамках Всемирного салона композитов в Париже. Для продвижения композиционных материалов и технологий на российском рынке в особой экономической зоне «Дубна» в качестве резидента зарегистрирована компания «Научно-технологический испытательный центр АПАТЭК-Дубна». Новые технологии могут быть применены и при строительстве в Дубне моста через реку Волгу.

В совещании у Л. Б. Меламеда приняли участие член совета директоров ОАО «ОЭЗ «Дубна» Александр Рац и управляющий директор НТИЦ «АПАТЭК – Дубна» Юрий Кленин.

## Самый короткий путь в область

«С государевой службы я ушел», – так начал свое выступление бывший начальник отдела общественных связей и международного сотрудничества администрации города Н. Н. Прислонов. А несколькими часами раньше на расширенном совещании у главы администрации ему была вручена медаль Московской области «За безупречную службу». Поблагодарив журналистов и редакции их изданий за многолетнее конструктивное сотрудничество, Николай Николаевич рассказал о другом направлении своей деятельности – в качестве руководителя общественной приемной губернатора Московской области Б. В. Громова в Дубне.

Общественные приемные работают в 78 муниципальных образованиях области. Они призваны изучать общественное настроение, анализировать ситуацию в муниципальных образованиях, изучать последствия принятых руководителями области решений. И они делают это, изучая публикации в СМИ, на дубненском форуме, прямые телевизионные эфиры, получая письма и обращения граждан. Первых посетителей Н. Н. Прислонов принял 30 августа 2000 года, а всего за десять лет их оказалось более трех с половиной тысяч. В последние годы более 200 дубненцев в год обращались с различными вопросами в общественную приемную губернатора. А в 2005–2006 годах ежегодное количество посетителей достигало 300 человек.

Как вспоминает Н. Н. Прислонов, иногда люди приходили с бытовыми проблемами, не имеющими никакого отношения к губернатору, – урезонить пьющих детей, помочь старой женщине, которую буквально сделали бездомной, и даже – вернуть мужа в семью. Иногда надо было просто успокоить или объяснить, в какой орган власти или организации человеку следует обратиться. Случалось, что решение какой-то частной проблемы перерастало в масштаб городской задачи. Так, после обращения нескольких пенсионеров с просьбой о замене газового оборудования, городскими властями были выделены средства двум жилищно-коммунальным управлениям для такой замены старых газовых плит всем ветеранам труда города. Именно в об-

щественную приемную пришли инициаторы проведения в Дубне дней славянской письменности и культуры и татарского сабантуя, после чего решение было принято на городском уровне.

Если какая-то проблема не может быть решена на городском уровне, то она попадает к губернатору в ежемесячном отчете. Если проблема требует срочного вмешательства, то ее решением занимается министерство муниципальных образований и, при необходимости, губернатор. Одним словом, общественная приемная губернатора – это самый короткий путь к областным инстанциям, она заработала авторитет у жителей города, что позволяет ей и дальше работать также конструктивно.

Приемная принимает посетителей в Доме ветеранов по средам (с 16.00 до 18.00, т. 4-52-49), раз в месяц работает выездная приемная на левом берегу. Свое обращение можно выслать и по электронной почте: org-dubna@mail.ru.

А Николай Николаевич с пресс-конференции поспешил читать лекцию студентам Университета «Дубна», где он работает заместителем заведующего кафедрой «Муниципальное государственное управление».

Ольга ТАРАНТИНА

# Год продержаться, да два простоят

**Никакого мусоросжигательного завода не будет! – сразу успокоил пришедших на брифинг журналистов директор компании «Экосистема» К. С. Дзюба.**

Проблема заполнения городских полигонов твердых бытовых отходов, а попросту свалок, остро встала несколько лет назад. Как ни старались продлить их эксплуатацию, но еще один-два года, и они должны быть закрыты для рекультивации. Выход – в сортировке мусора с дальнейшей его переработкой. Таким способом одновременно будут решаться даже две задачи: меньший объем мусора будет вывозиться на городские свалки и большее количество отходов пойдет в дальнейшую переработку. «Экосистемой» уже приобретена в Талдомском районе земля, где начнется строительство регионального центра по переработке и утилизации твердых бытовых отходов, включающего и полигон бытовых отходов. В перспективе там планируется переработка и промышленных отходов – машинного масла, шин, ламп. Технологии переработки известны, опыт работы накоплен (у тех же финнов, совместно с которыми организована компания «Экосистема», на переработке отходов специализируются десятки компаний), но пока не определены механизмы финансовых взаиморасчетов.

Строительство центра вместе с процедурой землеотвода займет примерно два года. Главная задача сейчас заключается в том, чтобы городские свалки смогли функционировать в течение этого срока. В Дубне же 27 сентября в районе Александровки (проезд Автолюбителей) будет запущен в эксплуатацию мусоросортировочный комплекс.

Строительство мусоросортировочного комплекса – это второй этап программы по построению комплексной системы обращения с отходами в городе. Первый заключается в организации отдельного сбора отходов. К уже привычным контейнерам «Экосистемы» добавятся новые контейнеры синего цвета и большего объема. Они предназначены для сбора вторичных материальных ресурсов, то есть бытовых отходов, идущих во вторичную переработку, – картон, бумага и прочая макулатура, все виды пластика (различные пластиковые бутылки) и пленки, стекло, алюминиевые банки, ветошь и текстиль.

Конечно, сразу же возникает мысль о «потрошителях» контейнеров, выскивающих в каждом выброшенном пакете с мусором алюминиевые банки. Подумали об этом и в «Экосистеме». Подумали и поняли, что никакие запоры и антивандалные контейнеры этих сборщиков не остановят, и сторожа у каждого контейнера не поставишь. «Будем привлекать их на свою сторону», – надеется Кирилл Дзюба. Хотят в «Экосистеме» возродить традицию сбора макулатуры в школах. А школьников за собранные килограммы бумаги премировать билетами в кино.

Дальнейшая сортировка и брикетирование отходов из «синих» контейнеров будет проводиться на мусоросортировочном комплексе, с которого они уже отправятся на соответствующие перерабатывающие предприятия.

Чем это все грозит жителям?

До конца года – ничем, кроме жильцов тех домов, в которых ТСЖ перешли на отдельный сбор мусора, и кроме предпринимателей. А с нового года тарифы на утилизацию бытовых отходов повысятся, но в меньшей степени для тех, кто будет выбрасывать свой мусор отсортированным. Самой компании «Экосистема» отдельный сбор мусора пока несет только дополнительные расходы на новые контейнеры и вывоз мусора. Уже сейчас далеко не все хотят платить за вывоз му-

сора – 70 торговых точек в городе предпочитают избавляться от своих отходов тайком, в буквальном смысле – по ночам.

Новые синие контейнеры в первую очередь появятся на левом берегу, где полигон твердых бытовых отходов находится в более критическом состоянии, и выборочно – на правом. До конца года контейнеры для отдельной сортировки мусора должны быть размещены по всей территории города.

В Европе, не имеющей такого количества свободных земель под новые свалки, как в России, проблема сортировки, утилизации и вторичного использования бытовых отходов давно решена. И стоимость переработки отходов сразу закладывается в себестоимость товаров. У нас не только этого не делается, но и само отношение к окружающей среде зачастую остается на пещерном уровне. Тут можно вспомнить о несанкционированных свалках, легко возникающих на необъятных просторах нашей Родины, а можно слегка углубиться в лесопарки, окружающие наш город, и тут же наткнуться на «отходы» после шашлыков и пикников. Конечно, на каждой поляне контейнер не поставишь, а даже если поставили, как это «Экосистема» сделала в Ратмино и на озере Лебяжье, так все равно находятся люди, которым не под силу собрать за собой мусор и донести его до контейнера.

Да, наверное, в чем-то мы действительно «впереди планеты всей», но в том, что касается бережного, не потребительского отношения к окружающей среде, то в этом нам еще далеко до цивилизованных стран.

**Ольга ТАРАНТИНА**

## Информация к размышлению

В Подмоскovie сосредоточены и столичные, и областные полигоны отходов. На территорию области ежегодно сбрасывается около 7 млн. т бытовых отходов, или 14 млн. кубометров. Это объем 16-этажного дома длиной около 30 км. Примерно 4 млн. т поставляет Москва, остальное – область.

В Германии из пустых бутылок делают пластиковые детали для автомобилей. Финны давно производят из отслужившей бытовой техники детали для мобильных телефонов, а из остатков сгоревшего мусора – материалы для строительства дорог. В Подмоскovie переработка мусора практически отсутствует.

Главное ноу-хау мусорной отрасли Финляндии – переработка как можно большей доли отходов для вторичного использования. На этом специализируется с десятков финских компаний, каждая из которых ежегодно отчисляет до 1 процента прибыли на исследовательскую работу в сфере экологии. Крупнейшая компания в области переработки – Ekokem. С 1984 г. ее завод пропустил через себя 2 млн. т отходов, а чистая прибыль компании составила в 2006 г. 4,8 млн. евро. Среди владельцев Ekokem – холдинг Lassila & Tikanoja, которому принадлежит также 74 процента акций компании «Экосистема».



## Вечер хороших песен

состоялся в четверг 9 сентября в универсальной библиотеке ОИЯИ. Прозвучали авторские песни Андрея Шишкина и три песни Александра Рябова. Андрей выступал как автор стихов, музыки и аранжировки песен и их исполнитель. Выступал он и в дуэте с Анастасией Капитановой, также его песни исполняла

Мария Гоголева. Песни Саши прозвучали в авторском исполнении (музыка его, аранжировка Андрея). Саша при исполнении немножко стеснялся, это понятно, потому что этот концерт был его дебютом. Все музыкальное сопровождение концерта велось в записи. Публике концерт очень понравился, на бис

выступили Андрей и дуэт Анастасии и Марии. Анастасия и Мария уже исполняли в этом зале весной романсы, на этот раз они выступали увереннее и, можно сказать, раскрепостились.

Концерт проходил в переоборудованном читальном зале библиотеки, ставшем более удобным для участников концертов и зрителей. Вела концерт Ольга Трифонова.

Антонин ЯНАТА

## «Пьяцолла квартет» снова в Дубне

Дом международных связей ОИЯИ приглашает любителей музыки на концерт ансамбля «Пьяцолла квартет» (Москва).

Танго – это всегда танец двоих, это история, наполненная глубоким смыслом и страстью. Но танго – это еще и неповторимая музыка, в которой есть душа и красивый ритмический и мелодический рисунок. «Пьяцолла квартет» – один из лучших танго-ансамблей России, все участники – профессионалы высшей квалификации.

Художественный руководитель – заслуженный деятель искусств России, заслуженный артист России Михаил С. Хохлов (фортепиано),

заслуженный артист Дагестана Марио Дюранд (скрипка), лауреаты международных конкурсов Юрий Медяник (баян, бандонеон) и Михаил В. Хохлов (контрабас). Музыканты играют танго по нотным записям Пьяцоллы, и даже их собственные импровизации – а без свободной импровизации танго лишается аромата – всегда идентичны музыкальному стилю знаменитого аргентинского композитора.

**Концерт состоится 24 сентября в 19.00 в малом зале ДК «Мир».**

## ВАС ПРИГЛАШАЮТ

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

21 сентября, вторник

10.00, 18.00 Шоу-представление ростовых кукол «Том и Джерри в Голливуде».

2 октября, суббота

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

АНОНС!

23 октября, суббота

17.00 Концерт ВИА «Синяя птица» (Москва).

Билеты в кассе ДК «Мир».

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ОИЯИ

(ул. Блохинцева, 13)

23 сентября, четверг

18.00 Вечер памяти М. Г. Мещерякова. Вы услышите воспоминания дубненских физиков о незаурядном человеке и ученом, выдающемся организаторе науки, стоявшем у истоков образования Объединенного института ядерных исследований и нашего города, увидите уникальные кадры из юбилейного фильма о М. Г. Мещерякове, созданного дубненским телевидением совместно с научно-информационным отделом ОИЯИ под руководством Б. М. Старченко.

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.

### Дом культуры «Мир» объявляет набор

в следующие коллективы:

вокальный ансамбль «Метелица» (взрослых – любителей популярных песен прошлых лет);

танцевально-спортивный клуб «Санрайз» (детей от 4-х лет, группу хобби – один год обучения с 18 лет без ограничения возраста);

эстрадно-танцевальная студия и студия современного танца (дети с 9-ти лет);

хоровая капелла «Бельканто» (с 18 лет);

камерный хор «Кредо» (с 18 лет);

«Балет Дубны» (дети с 5 до 7 лет, балетный зал ДК «Мир», телефоны: 4-86-23, 4-05-37);

ДБС «Фантазия» (дети с 4 до 7 лет, балетный зал ДК «Мир», гимназия № 11, телефон 6-39-79);

«Фламенко» (с 16 лет);

«Восточные танцы» (с 16 лет).

Телефоны для справок: 4-59-04, 4-59-31.

В соответствии с письмом первого заместителя председателя правительства Московской области И. О. Пархоменко администрация Дубны сообщает, что в целях оказания благотворительной помощи жителям Московской области, пострадавшим от лесных пожаров, Министерством социальной защиты населения Московской области открыт благотворительный счет для сбора пожертвований от граждан и организаций в Наро-Фоминском отделении 2572 Сбербанка России (БИК 044525225, к/сч. 3010 1810 4000 0000 0225).

Денежные средства перечисляются на адрес: Фонд «Содействия» ИНН 5030044815, КПП 503001001, расчетный счет 4070 3810 9402 7000 0242.

При перечислении денежных средств указывается назначение платежа – «благотворительный взнос пострадавшим от лесных пожаров».

### **К 100-летию**

#### **М. Г. Мещерякова**

С 17 СЕНТЯБРЯ по 24 сентября. в Научно-технической библиотеке ОИЯИ проходит выставка литературы, посвященная 100-летию со дня рождения выдающегося ученого, члена-корреспондента АН СССР, создателя крупнейшего ускорителя протонов, основателя города Дубна и ЛВТА ОИЯИ Михаила Григорьевича Мещерякова. Открывает выставку первая научная работа Михаила Григорьевича, написанная совместно с И. И. Гуревичем, – «О характере поглощения медленных нейтронов в диспрозии и кадмии» и опубликованная в Журнале экспериментальной и теоретической физики в 1937 г. Далее вы можете ознакомиться со многими препринтами, журнальными статьями, с докладами, представленными на различных конференциях и семинарах, с юбилейными сборниками, посвященными Михаилу Григорьевичу. Страницы представленных публикаций отражают научный путь талантливого ученого-экспериментатора, организатора науки. Недавно изданный к 100-летию М. Г. Мещерякова сборник содержит полный библиографический список его трудов. Некоторые научные публикации представлены и на выставке, организованной в Универсальной библиотеке имени Д. И. Блохинцева.

#### **Знакомство с ОИЯИ**

10 СЕНТЯБРЯ ОИЯИ посетили первый секретарь посольства ЮАР в Москве Саюри Говендер и советник посольства Саймон Эндрю Карди. Гости обсудили вопросы сотрудничества с и. о. директора Объединенного института М. Г. Иткисом, познакомились с исследованиями, проводимыми в ЛНФ и ЛЯР, осмотрели город. А завершился визит в Дубну прогулкой по Волге вместе с участниками Второго симпозиума ОИЯИ–ЮАР.

#### **Школа с акцентом на ОЭЗ**

ПЕРВАЯ Международная научная школа «Проектное управление устойчивым инновационным развитием» будет проходить в Дубне с 20 по 29 сентября 2010 года. Она посвящается выдающемуся русскому мыслителю и ученому, последнему из генеральных конструкторов СССР П. Г. Кузнецову. Организаторами школы выступают РАЕН, Университет «Дубна», Научная школа устойчивого развития, Институт системного анализа и управления и Открытый университет информационных технологий, созданный для подготовки специалистов для компаний-резидентов особой экономической зоны «Дубна».

#### **«Степная тревога»**

30 СЕНТЯБРЯ в 18.00 в библиотека ОИЯИ (ул. Блохинцева, 13) состоится творческий вечер кандидата философских наук Федора Петрова – участника и руководителя археологических и историко-культурных экспедиционных исследований в Евразийской степи: в Зауральской Башкирии, Челябинской и Курганской областях, на Алтае и в Монголии. Вечер будет включать в себя демонстрацию фотоматериалов и рассказ о древних памятниках Великой Степи, авторские песни.

состоялся международный открытый конкурс для детей и юношества «Открытая Европа». В номинации «Академический вокал» принимали участие дубненцы – учащиеся музыкальной школы Левобережья Евгения Французова (13 лет), занявшая третье место, и восьмилетняя Лиза Круглова, ставшая победительницей конкурса в своей номинации. В октябре этого года в Бордо (Франция) будет проведен международный фестиваль победителей конкурса «Открытая Европа». От нашей страны в нем будут принимать участие три исполнителя – представители Астра-



**Фото В. ГРОМОВА**

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 15 сентября 2010 года составил 8–10 мкР/час.

#### **Мемориальный Векслеровский пробег**

26 СЕНТЯБРЯ пройдет традиционный легкоатлетический пробег памяти академика В. И. Векслера. Старт будет дан в 11.00 от плавательного бассейна «Архимед». Дистанции – 8 км., 4 км. и 1 км. для школьников.

#### **Откроется автогородок**

16 СЕНТЯБРЯ в гимназии № 11 проходила коллегия Министерства образования Московской области по теме «Состояние и перспективы развития дополнительного образования детей Московской области при формировании целостной образовательной среды». После полудня у гимназии состоялось открытие автогородка по изучению правил дорожного движения для воспитанников детских садов и учащихся общеобразовательных школ.

#### **Голос из Дубны прозвучит в Бордо**

В АПРЕЛЕ этого года в Москве

хани, Санкт-Петербурга и дубненка Лиза Круглова.

#### **Теннис: первенство области**

С 6 по 10 СЕНТЯБРЯ на теннисных кортах ДЮСШ «Дубна» проходило личное первенство Московской области по теннису среди детей 9–10 лет. Наш город представляли Анастасия Голованова, Ольга Мадфес, Екатерина Старателева, Валерия Трененкова, Богдан Комар, Иван Репин и Семен Семушин. К сожалению, ни один из наших юных спортсменов не поднялся на пьедестал почета.

#### **Вниманию дубненцев**

24 СЕНТЯБРЯ будет проводиться очередной прием специалистами выездного кабинета Центра слухопротезирования ассоциации социальной и медицинской реабилитации инвалидов «Арисмед». Специалисты будут работать с 9 до 12 часов по адресу: ул. Флерова, 8 (городской совет ветеранов). Справки по телефонам: 4-70-85; 4-52-49.