

# НАУКА СОАРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

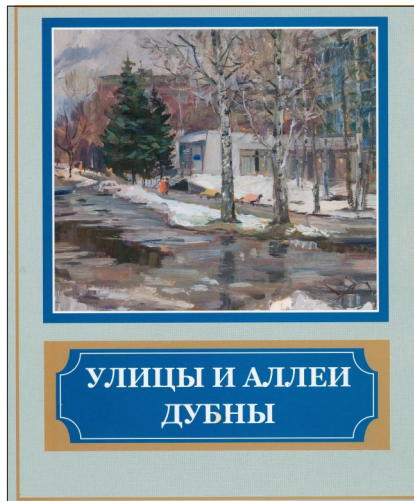
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 35 (4025) Пятница, 3 сентября 2010 года

«25 марта 1996 года в дни празднования 40-летия Объединенного института ядерных исследований Комитет полномочных представителей Института принял решение об увековечении имен выдающихся ученых государств-членов ОИЯИ, присвоив их имена аллеям на территории Института.

Сейчас уже 25 аллей ОИЯИ стали мемориальными. Они носят имена людей, внесших основополагающий вклад в создание ОИЯИ, в развитие международного научного сотрудничества, в получение научных результатов мирового уровня.

Имена ученых ОИЯИ непосредственно связаны с историей Дубны. Названия аллей дополняют названия улиц города: А. М. Балдина, Д. И. Блохинцева, Н. Н. Боголюбова, С. И. Вавилова, В. И. Векслера, С. Н. Вернова, В. П. Джелепова, Ф. Жолио-Кюри, И. В. Курчатова, М. Г. Мещерякова, Б. М. Понтекорво, А. Д.



Сахарова, Г. Н. Флерова, И. М. Франка.

Жителям нашего города и сотрудникам Объединенного института ядерных исследований они всегда будут напоминать о значимости личности в науке, о роли науки в развитии

## К 55-летию ОИЯИ

человеческого сообщества, об интернациональном характере нашего Института и города».

Так пишет в предисловии в только что вышедшему в Экспресс-типографии Дубны сборнику «Улицы и аллеи Дубны» составитель этой книги-альбома Борис Михайлович Старченко. Это полноцветное издание станет хорошим подарком сотрудникам Института, их коллегам из других научных центров, школьникам и студентам, которые интересуются историей города и ОИЯИ.

В подготовке сборника принимали участие Т. Б. Киселева, Ю. Г. Шиманская, И. Ю. Щербакова. В книге публикуются фотографии Н. М. Горелова, П. Е. Колесова, Е. В. Пузыниной, Ю. А. Туманова, материалы из фотоархива ОИЯИ. Обложку оформил художник Ю. Г. Мешенков.

## Интервью в номер

### Чтобы узел не стал удавкой

Повышения тарифов на воду и газ ни в два, ни в четыре раза не будет – Минрегионразвития, наконец, опровергло появившуюся еще в начале августа информацию, но повышение тарифов на 15-20 процентов гарантировало. В этом вопросе появилась ясность, а что же с учетом предоставляемых коммунальных услуг? Может ли житель экономить эти коммунальные услуги? Для прояснения этого вопроса мы обратились к главному энергетiku ОИЯИ А. И. Леонову. Возглавляемое им подразделение – Отдел главного энергетика ОИЯИ предоставляет около половины объемов коммунальных ресурсов для управляющих организаций города.

Как нам рассказал Александр Иванович, установка индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды в каждой квартире, безусловно, дает реальную экономию от полутора до двух раз против нормативной оплаты этой услуги, и это хорошо видно по тем домам, в которых имеются общедомовые узлы учета. Да и каждый из жителей может сравнить, сколько он тратит за горячую и холодную воду, имея такие счетчики в своей квартире, и сколько он платил бы за 105 литров горячей и 220 литров холодной воды ежедневно на одного проживающего.

Что касается индивидуальных узлов учета тепла, то установить их в квартирах нельзя – при существующих

схемах теплоснабжения сделать это просто нереально. В новых домах это можно сделать на стадии проектирования.

Стоит поговорить о общедомовых узлах учета тепловой энергии. Установка таких узлов предписана как обязательное мероприятие новыми законами об энергосбережении. Такой узел не только учитывает все предоставляемые ресурсы (тепло, горячую и холодную воду), но и регулирует тепло, потребляемое в доме в зависимости от погодных условий. Можно и нужно ставить такие приборы учета на дом, но при этом не забыть провести работы по минимизации потерь тепла. Ведь такой тепловой узел очень четко показывает и все причины потерь: неутеп-

ленные трубы с горячей водой, неплотно закрывающиеся двери в подъездах и подвалах, где проходят коммуникации, открытые окна и неутепленные стены.

Жителям выгодно ставить общедомовой узел учета тепла тогда, когда дом потребляет его меньше, чем рассчитано по нормативам. Тогда в конце года можно рассчитывать на пересчет оплаты за отопление. А этого может не случиться, если дому уже несколько десятков лет, каждую щель продувает, трубы не изолированы, отапливаются не только жилые помещения, а и подвал или чердак (в зависимости от способа подвода тепла). Управляющей компании необходимо проводить кропотливую работу по снижению неоправданных потерь тепла в доме и анализировать показания счетчиков тепла ежемесячно, а лучше ежедневно. На сегодня имеются уже десятки домов с установленными узлами учета. Опыт их эксплуатации и должен привести к разработке мероприятий по снижению неоправданных потерь тепла в домах и появлению заинтересованности жильцов в установке таких узлов.

Ольга ТАРАНТИНА

# «Это наша с тобой биография»

Юбилейному, пятидесятому выпуску историко-краеведческой газеты «Дубненское наследие» – официального издания Дубненского общественного фонда историко-краеведческих исследований и гуманитарных инициатив «Наследие» – была посвящена встреча, состоявшаяся 30 августа в универсальной библиотеке ОИЯИ.

«Это уникальное средство массовой информации, – говорится в обращении редакции к читателям, – крайне редко бывает так, чтобы местная общественная организация на протяжении многих лет издавала регулярную историко-краеведческую газету. Дубна, в плане масс-медиа, – поистине уникальный город в России, сродни крупным региональным центрам. На 70 тысяч человек населения в городе существует 14 самостоятельных СМИ: 8 газет, один журнал, телекомпания, редакции проводного радио и радио FM-диапазона, два крупных информационных портала – и это не считая многочисленных корпоративных сайтов и порталов.

«Дубненское наследие» издается с июля 2001 года, здесь публикуются научные и публицистические статьи, мемуары и биографические очерки... Газета выходит на четырех полосах формата А3, иногда – с литературным или научным приложением еще на четыре полосы. Всего за девять лет работы издано 228 полос.

Редакция «Дубненского наследия» располагается по адресу: 141980, г. Дубна Московской области, ул.

Жолио-Кюри, 17а. Телефон редакции (496) 216-54-66, e-mail: [fondnasledie@mail.ru](mailto:fondnasledie@mail.ru). Электронные версии газеты всегда доступны на интернет-портале Дубненского фонда «Наследие» <http://nasledie.dubna.ru/> в разделе «Издательская деятельность».

Главным редактором газеты с момента ее создания и по настоящее время является Игорь Даченков. Техническим редактором с 1-го по 5-й выпуски был Барри Гуров, с 6-го по 11-й выпуск – Платон Муравицкий, с 12-го по 13-й – Татьяна Караваева, начиная с 14-го выпуска – Ирина Кудрявцева. Выпускающий редактор выпусков с 8-го по 44-й – Сергей Гор, начиная с 45-го выпуска – Федор Петров.

С 2001 по 2008 годы газета выходила один раз в квартал; с начала 2009-го – один раз в два месяца... Совокупный тираж всех изданных к настоящему времени выпусков «Дубненского наследия» – 89991 экземпляр.

Газета «Дубненское наследие» бесплатно распространяется согласно специальной адресной программе по библиотекам, школам, учреждениям и предприятиям Дубны. Часть тиража поступает в библиотеки, научные и культурные организации Москвы, Московской и Тверской областей. Свежие номера «Дубненских известий» всегда можно получить в художественном салоне «Музей замка» (ул. Жолио-Кюри, 17а).

Подшивка газеты есть во всех городских библиотеках, она является уникальным источником сведений по истории и культуре нашего города, всего Дубненского края и обширных территорий Московской и Тверской областей».

Все пятьдесят выпусков газеты, размещенных на стенах читального зала библиотеки, составили внушительную историко-культурную панораму: казалось, эти номера вобрали в себя самые яркие события многовековой жизни древних поселений на территории современной Дубны, наиболее значительные этапы развития города. На многочисленные вопросы журналистов Дубны ответил выпускающий редактор газеты Федор Петров.

**Евгений МОЛЧАНОВ**

Цель, которую поставили перед собой организаторы, – поддержка российских инновационных проектов (команд). Участниками школы стали авторы проектов, подавшие заявки на финансовую поддержку в РОСНАНО, Российскую венчурную компанию (РВК), Фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере (Фонд Бортника), а также участники Зворыкинского проекта («Селлигер-2010»).

Школа-тренинг, которая проходила в Дубне, – уже пятая в рамках совместного проекта РОСНАНО, Intel и МГУ, начатого год назад в Перми. Аналогичные школы проведены также в Санкт-Петербурге, Астрахани и Ставрополе. В общей сложности в школах-тренингах участвовали более 140 человек. В результате, в частности, подано более 20 заявок на софинансирование проектов в РОСНАНО.

Особенность таких школ заключается в их практической направленности и нацеленности на выработку умений в области менеджмента проектов. Участники, с помощью опытных тренеров и преподавателей, учатся создавать предпринимательские проектные команды, управлять ими и развивать их, оценивать рыночные перспективы и создавать конкурентоспособные инновационные продукты с использованием современных инструментов дизайн-мышления.

С тренинга «Инструменты формирования и развития кросс-функциональной проектной команды» и начались занятия в летней школе по инновационному предпринимательству в Дубне. Затем ее участники учились правильно разрабатывать концепцию инновационного бизнеса. Еще один день был посвящен инструментам инновационного предпринимателя и тому, как привлечь инвестиции: ведущий Дмитрий Кулиш (компания «Р-Фарм») в тренинговой форме обсуждал с участниками два основных качества инновационного предпринимателя – лидерство и умение пользоваться инструментами планирования и оценки бизнеса.

Пятый и шестой дни были посвящены процессам создания, разработки и развития инновационных продуктов с использованием методологии дизайн-мышления. Ведущими тренинга стали Екатерина Храмкова, генеральный директор дизайн-консалтингового агентства «Lumiknows», и Ирина Кутенёва, директор по развитию компании «DTLab». Они постарались дать участникам летней школы базовые навыки в области созда-



**НАУКА  
СОТРУЖЕСТВО  
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: [dnspr@dubna.ru](mailto:dnspr@dubna.ru)

Информационная поддержка – компания **КОНТАКТ** и **ЛИТ ОИЯИ**.

Подписано в печать 1.9.2010 в 17.00.

Цена в розницу договорная.

Газета отпечатана в Издательском отделе **ОИЯИ**.

## Школа инновационного предпринимательства в Дубне

Летняя школа-тренинг по инновационному предпринимательству, организованная при поддержке корпорации Intel, Российской корпорации нанотехнологий (РОСНАНО) и Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, проходила с 20 по 26 августа 2010 года в Конгресс-центре особой экономической зоны «Дубна».

ния продукта, от поиска идеи и разработки концепта, до непосредственного запуска в производство, а также представить подходы дизайн-мышления как эффективного инструмента создания и развития концептов инновационных продуктов, метода для конфигурирования, переосмысления продуктового предложения и разработки стратегии бизнеса.

В заключительный день работы школы этот тренинг был продолжен интерактивным семинаром «Как эксперты видят проект» и «Что эксперты пытаются обнаружить в проекте». Его провел Александр Кудрявцев, директор НП «Центр практического изобретательства». В интерактивной форме он обсудил с участниками летней школы критерии, по которым технические эксперты оценивают инновационный проект, а также ключевые вопросы, на которые должна ответить презентация проекта.

Рынок – как о нем говорить коротко и убедительно; цепочка польза-запросов и учет их запросов; интересы команды и интересы инвестора – описание технологии выхода из проекта; риски проекта, их типология и демонстрация при представлении проекта; учет человеческого фактора; правовые риски; научные и технические риски – эти и другие вопросы были в центре внимания участников.

В рамках школы проведен конкурс инновационных предпринимательских проектов. 26 августа экспертный совет из представителей Intel, РОСНАНО, РВК, Фонда содействия и МГУ выбрал три лучших проекта.

В конкурсе победили:

**1-е место** – проект «iPi Motion Capture & 3D Content Creation Tools»: Михаил Никонов, Павел Сорокин и Андрей Бибичев. Команда iPi Soft разрабатывает уникальную технологию захвата движения (motion capture), не использующую специальные маркеры и не требующую дорогостоящего оборудования, что позволяет легко и быстро перенести движения актера на компьютерные 3D-модели.

**2-е место** – проект «Эндокарбон»:

Алексей Вертаев, Алексей Венедиктов и Андрей Гришкин. «Эндокарбон» разрабатывает искусственные протезы межпозвоночных дисков – по сравнению с конкурентами они более биосовместимы (за счет уникального нанопокртия), более долговечны (срок службы до 60 лет) и удобно имплантируются.

**3-е место** – Проект «Биомоделирование»: Александр Петров и Дмитрий Степкин. Команда разработала программный продукт, позволяющий визуализировать результат предстоящей пластической операции при помощи трехмерного моделирования с учетом свойств тканей.

Команды-победительницы получают финансовую поддержку для участия в международном конкурсе бизнес-планов Intel и университета Калифорнии, Беркли IBTEC в ноябре 2010 года.

– Мы убеждены, что инновационное предпринимательство – естественный и единственный путь для равноправного участия России в мировой экономике в XXI веке, – отмечает **Алексей Николаев**, руководитель программы корпорации Intel по работе с вузами в России и СНГ. – Являясь лидером в области инноваций, Intel стремится помочь начинающим компаниям воплотить свои

идеи и свой потенциал в жизнь. Широкий спектр наших образовательных программ выстроен так, чтобы региональные инновационные компании смогли интегрироваться в глобальные программы, получили доступ к ведущим мировым практикам.

– Мы видим, как формирующаяся nanoиндустрия рождает спрос на управленческие команды, способные не только создавать, но и, что не менее важно, реализовывать инновационные проекты, – подчеркивает корпоративный директор, член правления РОСНАНО **Андрей Трапезников**. – Задача школы как раз в том, чтобы дать необходимые знания и навыки людям, которые входят в инновационный бизнес. Мы рассчитываем, что она будет полезна и для тех, кто уже работает с РОСНАНО, и для наших будущих заявителей.

– Инновационное предпринимательство – это профессиональная деятельность и карьерный путь для нового поколения молодых и амбициозных интеллектуалов, – считает **Георгий Лаптев**, руководитель лаборатории инновационного бизнеса и предпринимательства (экономический факультет МГУ). – Построение в России инновационной экономики невозможно без формирования благоприятной экосистемы инновационного предпринимательства.

По информации пресс-службы РОСНАНО, в будущем планируется проведение аналогичных школ-тренингов в Пензе, Красноярске, Новосибирске и других городах и регионах, где корпорация имеет наиболее перспективный портфель заявок.

**Вера ФЕДОРОВА**



На одном из тренингов в Конгресс-центре ОЭЗ «Дубна».

Фото с сайта <http://innovationstudio.ru/>

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

Пленарные доклады второго дня конференции традиционно были посвящены вопросам организации и работы грид-инфраструктур в разных организациях и странах. Текущее состояние и результаты деятельности в области грид-технологий в ЛИТ ОИЯИ были представлены в докладе В. В. Коренькова. Грид-инфраструктура ОИЯИ – наиболее эффективно работающая в консорциуме РДИГ. В докладе подробно представлены развитие и модернизация грид-сайта ОИЯИ, детально изложено участие ОИЯИ в международных грид-проектах WLCG, EGEE и в проекте ГридННС. Особое внимание было уделено развитию сотрудничества в области грид-технологий со странами-участницами ОИЯИ.

В докладе Г. Астсатряна, В. Саакяна и Ю. Шукуряна (Институт проблем информатики и автоматизации Национальной академии наук Армении) представлен национальный грид Армении (ArmNGI). Сегодня в грид-инфраструктуру Армении включены семь грид-сайтов ведущих научно-исследовательских институтов НАН и университетов Армении. Создана национальная виртуальная организация ARMGRID. GRID.AM.

Грид-инфраструктура Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН для суперкомпьютерных приложений была представлена в докладе Г. И. Савина, В. В. Корнеева, Б. М. Шабанова, П. Н. Телегина, Д. В. Семенова, А. В. Киселева, А. В. Баранова, О. И. Вдовикина, О. С. Аладышева и А. П. Овсяникова.

В докладе М. Дулеа (Национальный институт физики и ядерной технологии имени Х. Хулубея (Румыния) была представлена румынская национальная грид-инфраструктура и пути ее дальнейшего развития в рамках проекта «National Grid for Physics and Related Areas (GrINFiC)». Докладчик отметил плодотворное сотрудничество с Лабораторией информационных технологий ОИЯИ.

Историю и концепцию создания национальной грид-сети Беларуси представил заместитель генерального директора Объединенного института проблем информатики Национальной академии наук Беларуси С. В. Медведев. Первые шаги в этом направлении были сделаны в 2004 году: сотрудники ОИПИ провели первые экспериментальные работы по подключению суперкомпьютерной системы СКИФ К-500 в проект LCG, который предусматривал обработку и анализ экспериментальных дан-

ных, полученных с установки LHC с использованием грид-технологий. Докладчик остановился на выполнении базовых направлений программы «СКИФ-ГРИД»: грид-технологии для распределенных и мультипроцессорных вычислений; технологии защиты, включая технологии управления доступом, сертификации пользователей и защиты передачи данных; суперкомпьютерные технологии; приложения на развернутых грид-сегментах.

В докладе О. Дулова (Германия) была представлена инфраструктура D-Grid, объединяющая 25 проектов, финансируемых федеральным правительством Германии. Партнерами этой инициативы являются 120 институтов и университетов Германии. Цель проекта – построение стандартного грид-сайта на базе открытого программного обеспечения с элементами виртуализации.

Вопросам разработки программного обеспечения, облегчающего разработку и объединение разных компонентов в «облако» в Софийском университете, был посвящен доклад Р. Желева.

С 2006 года ОИЯИ и российские центры принимают участие в проекте WLCG (Worldwide LHC Computing Grid – создание глобальной инфраструктуры региональных центров для обработки, хранения и анализа данных экспериментов на LHC в ЦЕРН). LHC является сегодня ключевым проектом в физике высоких энергий мирового масштаба, а сообщество физиков – самым крупным потребителем как ресурсов РДИГ, так и всей грид-инфраструктуры. На Большом адронном коллайдере уже запущены четыре основных эксперимента с уникальными детекторами. Это эксперимент по физике тяжелых ионов ALICE, два многоцелевых протон-протонных эксперимента ATLAS и CMS и эксперимент LHCb, основная задача которого – исследование физики b-кварков.

Только в рамках грид-концепции возможна эффективная работа такого сообщества физиков в реальном времени. Грид – это единственное эффективное средство управления огромными объемами и потоками данных (тысячи Гигабайт ежедневно), которые распределяются и обрабатываются практически во всем мире участвующими в экспериментах международными научными коллективами. Только они по-

зволяют параллельно использовать компьютерные сети университетов и лабораторий во всем мире для крайне ресурсоемкой задачи анализа огромных потоков исходных данных.

По-существу, грид был задуман именно для такой работы. Реальная работа в созданной грид-среде позволяет сделать уже некоторые обобщения, выводы и наметить пути дальнейшего развития. Программным комитетом были отобраны пленарные доклады, связанные с грид-компьютингом для экспериментов на LHC: Г. С. Шабратова (ОИЯИ, от имени коллаборации ALICE) – «Эксплуатация ALICE-грида», П. Креузер (ЦЕРН, от имени коллаборации CMS Computing Project) – «Опыт CMS компьютеринга в грид-среде с момента набора данных на LHC». В этих докладах основное внимание было уделено конкретным результатам реальной работы по анализу экспериментальных данных, полученных на этапе пуска ускорителя. Показана функциональность созданной инфраструктуры и проанализированы результаты ее работы. Отмечено, что уже первые результаты подтвердили правильность выбранной модели компьютеринга для экспериментов, основанной на грид-технологии.

Грид-технологии традиционно сосредоточиваются на вычислениях и обработке данных, хранящихся в файлах, распределенных между участниками международных коллабораций или виртуальных организаций. В применении к современной физике элементарных частиц необходимо учитывать еще один способ хранения информации: распределенные реляционные базы данных. В докладе А. Ваняшина (эксперимент ATLAS, Аргоннская национальная лаборатория) сделан обзор применения таких баз данных в грид-инфраструктурах в контексте экспериментов на LHC.

В дополнение к существующим коммерческим решениям, предоставляемым компанией ORACLE, сотрудники ЦЕРН и участники экспериментов разработали ряд специфических подходов, оптимизированных для различных вариантов использования. Такие пакеты, как POOL, COOL и CORAL, созданные в ЦЕРН, используются практически во всех экспериментах на LHC. Особое внимание в докладе уделено решени-



ям, разработанным в экспериментах ATLAS и CMS, в частности, подходы к масштабируемости использования баз данных в грид-среде. В завершение докладчик предложил ряд направлений по более эффективному использованию и развитию технологий реляционных баз данных для экспериментов на LHC. Наиболее вероятным из них он считает решение проблемы целостности данных с помощью перехода к хранению результатов не в традиционных для физики высоких энергий файлах, а в более привычных для других вычислительно-интенсивных наук базах данных.

Вопросу управления распределенными базами данных в грид-среде с целью их применения для координации сложными проектами был посвящен доклад И. Василе и его коллег (Румыния).

В течение последнего десятилетия для многих проектов разработаны различные решения на базе грид-технологий. Одним из первых таких решений считается пакет промежуточного программного обеспечения ARC, изначально предложенный скандинавским проектом NorduGrid. Доклад О. Г. Смирновой (NDGF и Университет Лунда) содержал обзор последнего выпуска ARC. По-прежнему, базируясь на традиционных технологиях, восходящих к ранним версиям пакета Globus, новая версия ARC включает в себя инновационные компоненты, не уступающие по функциональным параметрам предыдущим решениям и превосходящие их в гибкости и масштабируемости. Наиболее привлекательным аспектом представляется использование стандартных интернет-технологий, что значительно расширяет область применения грид в плане поддерживаемых операционных систем.

Новые компоненты ARC доступны не только для различных систем на базе ядра Linux, но также для SUN Solaris, Microsoft Windows и Mac OS X. Будучи одним из ведущих реше-

ний в области грид-технологий в Европе, ARC, наряду с gLite и UNICORE, входит в число поставщиков программного обеспечения для нового европейского проекта EGI-InSPIRE, ставящего своей целью создание европейской грид-инфраструктуры, базирующейся на национальных. Для преодоления различий между разными подпрограммными пакетами и выработки объединенного европейского подхода к решению проблемы распределенных вычислений создан также и проект EMI, объединяющий ARC, gLite, UNICORE и dCache. Таким образом, ближайшее развитие ARC неразрывно связано с прогрессом других европейских решений в области грид, упрощающих задачу обслуживания разнородных вычислительных мощностей.

В докладе М. Сапунова (Франция) было представлено дальнейшее развитие и современное состояние проекта DIRAC, который ранее был разработан для эксперимента LHCb в ЦЕРН, а теперь получил дальнейшее применение. Высокоуровневые сервисы и модульная структура программного обеспечения делают его легко реализуемым общим решением для построения распределенных вычислительных систем и обеспечивают прозрачный доступ ко всем доступным вычислительным ресурсам. В числе пользователей, которые стали применять DIRAC для организации распределенных вычислений, были приведены EELA (европейско-латиноамериканский грид), коллаборация ILC в ЦЕРН/DESY, эксперимент Belle в KEK.

Результаты, полученные с использованием грид-инфраструктур, стимулируют пользователей, разработчиков приложений и операторов различных сервисных систем, к расширению вычислительных возможностей за счет дешевых ресурсов рабочих станций. Этим вопросам был посвящен доклад Р. Ловаша (Венгрия), представившего проект DEGISCO. Цель этого проекта –

поддержка и расширение гридов рабочих станций для получения дополнительных вычислительных ресурсов научно-исследовательскими организациями и связи их с гридами для научных исследований (EGI и др.).

В настоящее время существует два основных типа грид-систем: сервисные гриды (например EGEE) и гриды рабочих станций (например VOINC или XTremeWeb). До недавнего времени приложения, предназначенные для одного типа гридов, не могли выполняться на другом типе грид-инфраструктур. В рамках европейского проекта EDGeS был разработан интерфейс для объединения двух этих типов. Результатом проекта EDGeS стало создание мощной вычислительной инфраструктуры, объединяющей более 100.000 компьютеров. На данный момент эти компьютерные ресурсы интегрированы в европейскую инфраструктуру EGEE и доступны в рамках виртуальной организации EDGeS VO. Проект DEGISCO, который стартовал в начале этого лета, опирается на достижения проекта EDGeS. Он направлен на дальнейшее расширение распределенной инфраструктуры EDGeS за счет вовлечения в нее новых партнеров из исследовательских и образовательных организаций России и других стран. С этой целью в рамках конференции был проведен тренинг для участников конференции.

Участники тренинга приобрели знания и выполнили практические задания по грид-технологиям для рабочих станций, технологиям обеспечения интероперабельности, методологии разработки приложений, существующим инструментам и прикладным программам. Особое внимание было уделено различным механизмам обеспечения безопасности в сервисных гридах и гридах рабочих станций и подходам к их объединению. Рассматривались методология, различные методы и инструменты, с помощью которых существующие грид-приложения могут быть перенесены в интегрированную инфраструктуру EDGeS, и типичная практика использования инструментария, облегчающего разработку приложений, наряду с примерами самих приложений.

*(Продолжение следует.)*

**В. В. ИВАНОВ,**  
директор ЛИТ ОИЯИ,  
председатель оргкомитета конференции,  
**Т. А. СТРИЖ,**  
ученый секретарь ЛИТ ОИЯИ,  
фото Павла КОЛЕСОВА.

## ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ

Как зародилась идея создания Объединенного института ядерных исследований? В июле 1955 года в актовом зале недавно воздвигнутого на Воробьевых горах центрального корпуса МГУ проходила сессия Академии наук СССР по мирному использованию атомной энергии. После моего доклада общему собранию академии о результатах исследований, выполненных в 1950–1955 годах на советском синхроциклотроне, ускорявшем протоны до 680 МэВ, у президента АН СССР академика А. Н. Несмеянова состоялась чаепитие гостей сессии – ученых социалистических стран, на котором они были приглашены посетить Институт ядерных проблем АН СССР и ознакомиться с постановкой экспериментов на синхроциклотроне. Во время этого визита естественно зашел разговор об участии ученых социалистических стран в исследованиях на этом ускорителе. Тогда это предполагалось осуществлять на основе двухсторонних соглашений Академии наук СССР с соответствующими научными организациями социалистических стран.

Месяц спустя в Женеве проходила международная конференция по мирному использованию атомной энергии. Как-то в конце жаркого душного дня группа участников конференции – ученых социалистических стран ужинала в кафе на берегу Женевского озера, от которого тянуло прохладой. Обсуждалась новость – созданный год назад Европейский центр ядерных исследований начал сооружать близ Женевы два протонных ускорителя: синхроциклотрон на 600 МэВ и кольцевой ускоритель на 30 ГэВ. Возникла мысль о создании аналогичного центра социалистических стран. Соответствующее предложение получило поддержку во всех социалистических странах.

В марте 1956 года в мраморном зале Президиума Академии наук СССР состоялось совещание ученых социалистических стран по вопросам организации нового научного центра. От Академии наук СССР в совещании принимали участие академик А. В. Топчиев (глава делегации), профессор Д. И. Блохинцев и члены-корреспонденты АН СССР В. И. Векслер и автор этих строк. Совещание обсудило цели и характер деятельности создаваемого научного центра и проект его Устава. Новый научный центр получил название

«Объединенный институт ядерных исследований». Обсуждалось и другое предложение – назвать научный центр «Восточным институтом ядерных исследований», но это название, имевшее географический привкус, было отклонено большинством участников совещания.

Соглашение об организации Объединенного института ядерных исследований было заключено между правительствами всех социалистических стран 26 марта 1956 года. В сентябре 1956 года полномочными представителями правительств социалистических стран был утвержден Устав Института.

В числе тех, кто оказал решающую поддержку идее создания Института и стоял первые годы у его колыбели, прежде всего следует назвать имена таких видных ученых, как И. В. Курчатов и Д. В. Ефремов (СССР), Л. Яноши (ВНР), Г. Позе и Г. Герц (ГДР), А. Солтан и Л. Инфельд (ПНР), В. Петржилка (ЧССР), Г. Наджаков (НРБ), Х. Хулубей (СРР). В этот момент я вспоминаю ушедших от нас замечательных физиков, людей высокой культуры – Г. Позе, В. Вотрубю, М. Даныша, Х. Неводничанского, Л. Яноши, С. Наджакова, Э. Джакова, Т. Тенеску, Щ. Цицейку, с которыми мне пришлось в начале 1956 года обсуждать проблемы, связанные с организацией Объединенного института, выработкой его устава. Трудно переоценить их роль в установлении в стенах нашего Института с первых дней его возникновения духа высокого академизма, тесного интеллектуального сотрудничества физиков всех социалистических стран...

В момент организации ОИЯИ предполагалось проводить экспериментальные исследования на переданных безвозмездно Институту синхроциклотроне на 680 МэВ и строящемся синхрофазотроне на 10 ГэВ, а также на проектируемом импульсном реакторе. Имелось также в виду создать в Институте крупный теоретический центр, оформившийся вскоре в Лабораторию теоретической физики. Позже в Институте были построены ускорители тяжелых ионов, развернуты работы в области автоматизации научных исследований, создания новых методов ускорения частиц, конструирования разнообразной электронной аппара-

туры для ядерно-физических исследований. К настоящему времени спектр научных исследований в Институте крайне расширился, возможно, даже слишком. В этом отношении ОИЯИ резко отличается от ЦЕРН.

Если говорить о главных итогах деятельности Института с момента его возникновения, то, бесспорно, учеными Дубны сделан существенный, порой определяющий вклад в развитие некоторых областей физики ядра и частиц. В стенах Института возник ряд идей, обогативших и углубивших наши представления о физическом мире. Детальная оценка тех или иных достижений Института, особенно человеком, работающим в нем с самого начала, неизбежно будет носить печать субъективности и односторонности. Однако нельзя не отдать должное тому факту, что за годы существования Института в нем выросла и сформировалась плеяда ученых социалистических стран. Многие из них, вернувшись на родину, возглавили крупные исследовательские центры в своих странах и успешно продолжают научную деятельность, начатую в Институте.

Сама идея объединения и координации усилий и ресурсов социалистических стран в области фундаментальных исследований по физике ядра и частиц выдержала испытание временем. Вся история Института – свидетельство того, что результат самоотверженных усилий наших народов, коллективного разума наших правительств и ученых – изобильный научный и социальный плод. Подтверждением тому являются мировая известность ОИЯИ, фундаментальные открытия ученых Института и их высокая социалистическая гражданственность.

Дальнейшее развитие Института, как и других аналогичных центров, кроме внешних предпосылок, зависит от того, в какой мере удастся сконцентрировать их деятельность на решении проблем переднего края науки. Непреходящее значение имеют такие субъективные факторы, как гибкость ума исследователей, их готовность усваивать новое, сохранение в Институте духа свободного научного творчества.

Даже беглого знакомства достаточно, чтобы заметить несколько основных периодов в становлении

и развитии Института. Причем каждый из них отмечен особенно актуальными задачами, поставленными перед ОИЯИ в области фундаментальных исследований по физике атомного ядра и элементарных частиц. И одним из основных таких периодов следует, по-видимому, считать начало автоматизации физических исследований на базе электронных вычислительных машин.

Сосредоточение целенаправленных усилий ОИЯИ в этом направлении было определено в решениях XX сессии Ученого совета, которая в июне 1966 года постановила организовать в Институте Лабораторию вычислительной техники и автоматизации (ЛВТА), которая уже заняла свое достойное место среди других прославленных научных коллективов.

Мероприятия по организации новой лаборатории были крайне необходимыми и срочными. Эти мероприятия имели своей целью скорейшую ликвидацию отставания нашего Института в области вычислительной математики и автоматизации от аналогичных зарубежных центров. Крупные измерительно-вычислительные центры, оснащенные большими вычислительными машинами и автоматическими сканирующими устройствами, были давно организованы и функционировали в ЦЕРН, Беркли, Брукхейвене.

Я помню 13 февраля 1968 года, когда удалось получить наряд на поставку нам БЭСМ-6 – тогда это был большой дефицит. А через месяц, в марте 1968 года, мы вместе с Н. Н. Говоруном и Г. И. Забиякиным впервые обсуждали техническое задание на строительство нового корпуса ЛВТА.

Тут следует сказать, что когда за два года до этого, 12 апреля 1966 года, Н. Н. Боголюбов предложил мне приступить к организации в нашем Институте специальной Лаборатории вычислительной техники и автоматизации, я внутренне был готов к этому: еще в 1946 году в Нью-Йорке мне повезло слушать лекции самого Норберта Винера, провозгласившего создание новой науки – кибернетики, а в начале 50-х годов, уже здесь, пришлось заняться оснащением первыми вычислительными машинами типа «Урал-1» Института ядерных проблем. Тем не менее, я не сразу согласился взяться за это дело, а попросил подождать ответа 3–4 дня. За это время я заручился

поддержкой со стороны руководства нашего Госкомитета (А. М. Петросьянца), а затем и директивного органа, – поддержкой со стороны финансирования и строительства лаборатории на современном уровне. После всего этого я дал положительный ответ на предложение Н. Н. Боголюбова. Я всегда следовал украинской поговорке: «Не разведав броду, не суйся в воду».

На протяжении всех лет коллектив ЛВТА внес существенный вклад в развитие научных исследований в Объединенном институте. Сейчас трудно представить, как можно было бы проводить исследования по физике ядра и элементарных частиц без вычислительных машин, дисплеев, сканирующих устройств, просмотрово-измерительных столов и многого другого, чем обеспечивают сотрудники ЛВТА физиков и математиков всех других лабораторий.

**Было ли мне когда-либо очень, очень трудно?** Да, в моей жизни были два весьма тяжелых периода. Первый – это сразу же после окончания университета в 1936 году и вплоть до 1943 года. В то время проблематика Радиевого института, где я работал, с его исследованиями по физике нейтронов, не казалась актуальной – и кое-кем считалась просто чудачеством. Проходя аспирантуру, и уже после защиты летом 1940 года кандидатской диссертации, мне приходилось неоднократно отбиваться от всякого рода предложений и мобилизаций на работу чиновником в «аппарате», как сейчас говорят. С трудом, но мне удавалось отбиваться, удалось остаться физиком, благодаря поддержке и всяческим ходатайствам профессоров В. Г. Хлопина, И. В. Курчатова, Л. В. Мысовского. Благодарность к этим людям навсегда сохранилась в моем сердце.

Другой раз – это было в конце 1954 года – обстоятельства сложились из рук вон плохо. К тому времени мне с сотрудниками удалось уже выполнить здесь, на шестиметровом синхротронном ускорителе, ряд работ, публикация которых вызвала благоприятный резонанс и у нас в стране, и за рубежом. И вот в это время мне предложили, причем самым категорическим тоном, прекратить свои работы на синхротронном ускорителе и войти в состав создаваемой по указанию Н. С. Хрущева большой научной группы, перед которой ставилась цель: ко дню открытия

XX съезда КПСС, то есть, примерно в течение одного года, овладеть термоядерной энергией. Не больше и не меньше! Я решительно отклонил это предложение, посчитав его научно необоснованным. Моя строптивость в этой истории долго не забывалась в вышестоящих сферах.

На протяжении всей своей научной деятельности я занимался экспериментальными исследованиями в области ускорителей, физики атомного ядра и элементарных частиц, а в последние 20 лет также разработкой методов использования быстродействующих вычислительных машин и средств автоматизации в исследованиях по физике атомного ядра и элементарных частиц.

**Питаю ли я какие-либо иллюзии и надежды сейчас, когда стою на пороге небытия?** Конечно, судя по всему, надежды не покидают человека до последнего вдоха. Мне пришлось два раза воевать, быть на передовой линии фронта, и я не понаслышке знаком с острым, не проходящим чувством щемящей боли, проистекавшей от мысли, что ты можешь погибнуть, так и не узнав, чем же все это кончится, останется ли после тебя существовать Держава. Такое чувство особенно было сильно в первые, самые тяжелые годы войны, в пору черного лихолетья. Я многие годы думал, что это горькое чувство не придется испытать снова. Но вот сейчас ощущаю такую же саднящую боль от раздумий о будущем России. И питаю надежду, что мне удастся... самому увидеть возрождение Державы...

Я это говорю потому, что в последние годы, по мере приближения к порогу небытия, меня все более как-то, хотя и слабо, утешает буддистское учение о бесконечности перевоплощений душ. Так вот, если действительно нечто такое происходит и мне предопределено судьбой снова превратиться в человека, то я непременно опять стану физиком, чтобы не видеть обычной жизни, и появлюсь в Дубне – здесь я еще не все сделал.

Поэтому я не говорю Вам: «Прощайте», а говорю: «До свидания, до новой встречи после моего... перевоплощения».

**(Из воспоминаний, подготовленных В. И. Никитиной для первого издания книги «Михаил Григорьевич Мещеряков», Дубна, 1990.)**

## ОИЯИ – ЮАР: расстояние сокращается

Уже четвертый год подряд приезжают на ознакомительную практику в Объединенный институт ядерных исследований студенты и аспиранты из далекой Южно-Африканской Республики. Исследования, проводимые специалистами ОИЯИ в разных областях, экспериментальные установки Института остаются объектом повышенного интереса.

Еще 29 студентов университетов ЮАР начнут в понедельник озна-

комительную практику по направлениям исследований ОИЯИ в нашем Учебно-научном центре. В первый день практиканты узнают подробнее об ОИЯИ из лекции главного ученого секретаря Н. А. Рукавичкича, об образовательной программе ОИЯИ расскажет директор УНЦ С. З. Пакуляк, а знакомство с лабораториями Института начнется с ЛТФ.

В программе практики – ознакомительные лекции об исследова-

ниях, ведущихся в ЛЯР, ЛНФ, ЛЯП, ЛРБ, ЛИТ, экскурсии в лаборатории нейтронной физики, физики высоких энергий и на медицинские пучки ЛЯП. В этот раз над выбранными исследовательскими проектами студенты будут работать не в группах, а индивидуально под руководством сотрудников лабораторий.

В дни отдыха запланированы поездки южно-африканских гостей в Москву и Дмитров. Завершится практика 24 сентября.

Ольга ТАРАНТИНА

## Выбирайте Дубну!

В 29-м номере нашей газеты была опубликована корреспонденция Веры Федоровой о школе «Кадры будущего». Сегодня мы решили познакомить читателей с откликом на это событие газеты «Поиск».

На базе университета «Дубна» прошла Вторая студенческая научно-техническая школа «Кадры будущего». В ее организации участвовали администрация города, Территориальное управление РосОЭЗ по Московской области, Объединенный институт ядерных исследований, научно-исследовательская школа «Диалог». На этот раз в Дубну приехали более 110 студентов-старшекурсников из 20 российских университетов. В прошлом году их было около 70. По сравнению с первой школой значительно расширилась и география участников.

Школу в Дубне решили проводить для того, чтобы целенаправленно и системно искать молодых талантливых специалистов для компаний-резидентов расположенной на территории города особой экономической зоны «Дубна» и предприятий научно-производственного комплекса. Кроме того, организаторы ставят целью популяризацию наукограда Дубна как одного из лидеров РФ в области научно-технической и инновационной деятельности.

Поскольку главным методом обу-

чения слушателей в нынешнем году был проектный, то поменялись и принципы отбора участников: он производился не по итогам выполнения конкурсных заданий, как это было в 2009 году, а на основе представленных студентами и оцененных экспертами проектов. На сайте школы были опубликованы типовые направления проектов. Потенциальный слушатель мог либо выбрать одно из рекомендуемых направлений, либо подготовить проект самостоятельно, с учетом направлений деятельности компаний-резидентов ОЭЗ «Дубна». Для этого на сайте школы были размещены визитные карточки компаний, по которым можно было составить представление об их специализации и технико-внедренческой деятельности.

Работа школы проходила в пяти секциях: ядерно-физические и нанотехнологии; информационные технологии; биомедицинские технологии; проектирование сложных технических систем; экономика и управление. Были также сформированы подсекции, или группы по специализации, в том числе по заявкам компаний-резидентов ОЭЗ

## В зеркале прессы

«Дубна». Так, в рамках секции по проектированию сложных технических систем была создана подсекция по ракетостроению, в рамках секции ядерно-физических и нанотехнологий – подсекция по нанохимии. Секциями руководили ведущие специалисты предприятий научно-производственного комплекса города, компаний-резидентов ОЭЗ «Дубна» и преподаватели университета «Дубна».

Для слушателей школы было организовано посещение компаний-резидентов ОЭЗ «Дубна», где им рассказали об используемом оборудовании, технологиях и методах работы. Студентам была предоставлена возможность пройти собеседование как будущим претендентам на вакансии.

– Не могу сказать, что сегодня у нас есть сотни свободных рабочих мест, – обрисовал ситуацию на рынке труда председатель оргкомитета школы, член совета директоров ОАО «ОЭЗ «Дубна» Александр Рац. – Но 60 компаний уже получили статус резидентов особой экономической зоны «Дубна», и каждый квартал к ним добавляются в среднем 10–12 компаний. Они будут развиваться, и им обязательно потребуются люди. Нам надо, чтобы лучшие выбирали Дубну. И, в принципе, лучшим нравится в Дубне.

Светлана РЯБКОВА

## Счетчики: давайте посчитаем!



То, что индивидуальные приборы учета воды должны войти в нашу жизнь навсегда, было зафиксировано еще Федеральным законом № 261 23 ноября 2009 года, предписывающим до 1 января 2012 года собственникам жилых домов и помещений в многоквартирных домах оснастить их приборами учета

используемых воды, природного газа, тепловой и электрической энергии.

То, что такие меры позволяют не только беречь невозобновляемые природные ресурсы, но и средства собственников жилья, подтверждают реальные цифры. Для проведенного в Дубне анализа взяли объемы потребления горячей и холодной воды в выбранных

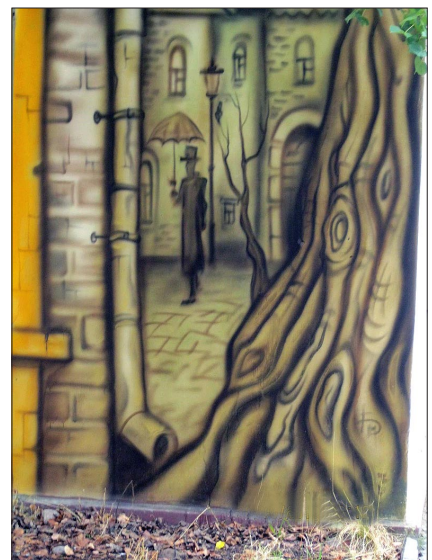


# Новые лики города



Еще одним расписанным зданием в нашем городе стало больше. Расписанным – в прямом смысле, художественно, а не «художествами». Специализация книжного магазина «У дуба», расположенного на углу улиц Сахарова и Желепова, теперь видна издалека: его стены украсили известные литературные персонажи – Шерлок Холмс и Доктор Ватсон, Остап Бендер (с книгой в руках), профессор Преображенский с Шариком под вывеской «Главрыба». Неброская цветовая гамма создает какое-то особое настроение и, налюбовавшись росписью магазина, невозможно пройти, не заглянув в него.

Ольга ТАРАНТИНА, фото автора.



случайно 15 квартирах, оснащенных счетчиками, в домах разного типа в каждом районе города. Среднее (по 15 квартирам) потребление горячей воды за весь 2009 год составило: на Большой Волге – 13,5 м<sup>3</sup> на человека, в остальной правобережной части – 16,7, на левом берегу – 18,6. По холодной воде результаты такие: Большая Волга – 20,7, остальное

правобережье – 25,4, левый берег – 26,8.

А нормативы потребления гораздо выше: за год каждый житель должен истратить 43,92 м<sup>3</sup> горячей и 74,76 м<sup>3</sup> холодной воды! И если бы это почти трехкратное превышение потребления компенсировал гораздо более низкий тариф оплаты, – так ведь этого нет! Например, для потребителей услуг ОАО

«Энергия-Тензор», не имеющих счетчиков, тариф на холодную воду составляет 124 руб. в месяц с человека, на горячую – 340 руб. Для семьи из трех человек оплата этих услуг за год составит 4464 руб. плюс 12 240 руб. Так что думайте сами, считайте сами – ставить или продолжать платить непонятно за что.

Ольга ТАРАНТИНА

## О воде Иваньковского водохранилища

Иваньковское водохранилище – это водоем сезонного регулирования. Объем притока воды в водохранилище составляет 9,4 км<sup>3</sup>. Для Иваньковского водохранилища характерно высокое содержание окрашенного органического вещества гумусовой природы, что, в основном, определяется природными свойствами водосбора, – поэтому отличительной чертой водохранилища является высокая цветность. Сезонные колебания цветности в значительной степени зависят от водности года. От весны до осени, по мере увеличения роли грунтового питания, цветность воды снижается на 30–40 процентов. В последние годы цветность воды даже в зимний период не опускается ниже 70–800, а во второй половине половодья и в летнюю межень ее значения достигают 100–1600, за счет поступления высоко окрашенных вод водосбора и накопления органического вещества в самом водоеме.

В летний период ощущается затхлый запах воды. Присутствие веществ, придающих питьевой воде нежелательный вкус и запах, – одна из основных причин жалоб потребителей. Появление этих веществ чаще всего связано с естественными процессами – активным ростом и метаболизмом организмов в источниках питьевой воды. Неприятный запах в первую очередь связан с такими соединениями, как геосмин и 2-метилпектон, продуктами метаболизма целого ряда микроорганизмов.

9 августа аналитическим центром контроля качества воды ЗАО «РОСА» (Москва) произведен отбор проб воды из водопроводного комплекса ОИЯИ. По результатам анализа проб от 11 августа 2010 года, исследованные пробы воды, наряду с другими веществами, содержат: геосмин – 0,000006 – в норме отсутствует и 2-метилпектон – 0,0002

– в норме отсутствует. Результаты гидробиологического анализа показывают развитие сообщества фитопланктона, характеризующееся как «умеренное цветение». В пробе № 1 доминирующим по численности видов фитопланктона является сине-зеленая водоросль, а в пробе № 2 доминирует диатомовая водоросль, по численности видами являются также сине-зеленые водоросли. Сине-зеленые и диатомовые водоросли выделяют азотсодержащие экзополимеры при жизнедеятельности и при отмирании. В число таких метаболитов входит большое количество соединений, оказывающих отрицательное влияние на качество воды по органолептическим токсикологическим показателям (аминокислоты: индол, скатол, летучие амины, триметиламин).

Высокие концентрации метаболитов образуются чаще всего в местах ветрового сгона фитопланктона при его отмирании. Эти вещества являются продуктами жизнедеятельности водорослей и могут придавать воде неприятный запах. Запахи, периодически появляющиеся в волжской воде, которая является основным водоисточником нашего города, обусловлены присутствием геосмина и 2-метилпектона. Также происходят сезонные изменения концентрации отдельных видов неорганических загрязняющих веществ (марганец, железо, фосфор, азот) в створах Иваньковского водохранилища. В природные воды Иваньковского водохранилища марганец поступает в результате выщелачивания железомарганцевых руд и других минералов, содержащих марганец. Значительные количества поступают в процессе разложения остатков водных и растительных организмов, особенно сине-зеленых водорослей и высших водных растений. Для Иваньковского водохрани-

лища характерны высокие концентрации марганца во все сезоны, особенно в весенне-летний период. Небольшое содержание биогенных элементов (железо, фосфор, азот) в значительной мере определяется составом воды весеннего половодья и составом и объемом сточных вод, а также внутриводоемными процессами.

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды осуществляются государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Производственный контроль качества питьевой воды обеспечивается Объединенным институтом ядерных исследований. ОИЯИ, осуществляющий эксплуатацию системы водоснабжения, в соответствии с рабочей программой постоянно контролирует качество воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, а также в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети. Отбор проб для поверхностных источников водоснабжения по микробиологическим и органолептическим показателям производится ежемесячно, на неорганические и органические вещества – ежеквартально или по-сезонно, а радиологические исследования проводятся один раз в год.

В августе этого года для улучшения качества питьевой воды ОИЯИ разработал проект и техническое решение установки углевания воды, приобретено соответствующее оборудование, его монтаж и пуско-наладочные работы намечены на сентябрь.

**Ф. ГЕОРГИЕВ,**  
консультант территориального  
отдела Межрегионального  
управления № 21 ФМБА России  
(г. Дубна)

### **Заочное отделение среднего профессионального образования Московского областного промышленно-экономического колледжа**

объявляет прием студентов на заочную форму обучения до 30 сентября 2010 года для получения среднего профессионального образования на базе среднего (полного) общего образования по следующим специальностям:

– экономика и бухгалтерский учет (бухгалтер) – 2 года 10 месяцев;

– менеджмент (менеджер) – 2 года 10 месяцев;  
– техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (техник) – 2 года 10 месяцев.

Обучение платное. Диплом государственного образца.

Справки по телефонам: 4-34-81, 4-05-23, 217-03-13, мобильный 8 (905) 511-45-34 с 15.00 до 18.00 (заочное отделение среднего профессионального образования).

Заявление принимаются по средам с 17.00 до 18.00 в приемной комиссии по адресу: г. Дубна, ул. Приборостроителей, 2, завод «Тензор».

## Лихорадка Западного Нила

Это кровяная, вирусная инфекция, которой болеют люди. Ее источник – птицы (водоплавающие, вороны, голуби). Переносчики возбудителя – комары, известны случаи выделения вируса из клещей. Люди заболевают при укусах зараженных комаров и клещей в эндемичных районах Армении, Туркмении, Таджикистана, Азербайджана, Казахстана, Молдавии, Астраханской, Волгоградской, Омской, Ростовской областей РФ. Передача возбудителя возможна при переливании крови, пересадке органов, через материнское молоко, описаны случаи внутрилабораторного заражения.

Существуют природные очаги заболевания (при наличии птиц водного и околводного комплекса и переносчиков). Сезон заболеваний – позднее лето и осень. Чаще заболевают люди молодого возраста. Регистрируются заболевания в Африке, Азии, странах Средиземноморья, Израиле, Египте. Описаны случаи болезни во Франции,

Индии, Индонезии. Существуют природные очаги в Армении, Туркмении, Таджикистане, Азербайджане, Казахстане, Республике Молдова. Эпидемические вспышки зарегистрированы в Румынии, США, Канаде. Имеется информация о случаях заболеваний и летальных исходах в южных районах европейской части РФ.

Скрытый период заболеваний составляет от 2 до 14 суток, средний – 8 дней. Заболевание начинается с быстрого повышения температуры тела до 38–40° С, озноба, слабости, чувства напряжения мышц, головных болей. В дальнейшем усиливаются головная боль, мышечные боли, боли в суставах, возможны многократная рвота, боли в области сердца, появление папулезной сыпи. Часто наблюдаются увеличение лимфатических узлов, увеличение печени, селезенки, поносы. У половины больных возникает синдром серозного менингита, возможно развитие менингоэнцефалита, проявляющиеся судоро-

гами, расстройством сознания вплоть до комы, центральным расстройством дыхания и кровообращения. При появлении признаков заболевания – прежде всего, лихорадки – необходимо вызвать врача на дом или скорую помощь для госпитализации и своевременного лечения. Если больной остается дома, необходимо исключить возможность проникновения комаров в квартиру.

Специфическая вакцина против лихорадки Западного Нила не разработана. К мерам неспецифической профилактики относятся:

- применение отпугивающих средств от комаров и клещей;
- выбор мест отдыха на территории с меньшей численностью комаров;
- уничтожение комаров, зимующих в населенных пунктах;
- дезинсекционная обработка подвальных помещений;
- снижение плотности синантропных птиц (ворон, грачей, воробьев, сизых голубей, чаек).

**Н. ЗУЕВА,**  
зав. эпидотделом ЦГиЭ № 9  
ФМБА России

**ВАС ПРИГЛАШАЮТ**  
ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»  
7, 8 сентября  
Выставка-продажа «Мир камня».  
10, 11, 12 сентября  
Фестиваль творчества «Галерея мастеров».

**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.

## Анонс Приглашает универсальная библиотека имени Д. И. Блохинцева

Сезон 2010–2011 музыкально-поэтических вечеров

**9 сентября (четверг)**

**18.00 «Вечер хороших песен» продюсерского центра А. Шишкина и студии «КЭШ».**

В программе: авторские песни дубненского барда Андрея Шишкина – участника фестиваля 2005 года «Золотой шансон», лауреата Международного фестиваля «Хорошая песня», 2008 год. Песни Андрея Шишкина «Далеко-далеко», «Ночка», «Женщина моя» пользуются большой популярностью среди любителей шансона, звучат по центральному телевидению, на радио «Шансон». На базе своего продюсерского центра А. Шишкин помогает молодым талантливым исполнителям находить свою дорогу в творчестве. На вечере будут исполнены популярные песни в исполнении Анастасии Капитоновой и Марии Гоголевой.

**23 сентября (четверг)**

**18.00 Вечер памяти М. Г. Мещерякова.**

К 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН, создателя

первого в России синхротронного источника, первого директора и научного руководителя Гидротехнической лаборатории, создателя и первого директора ЛВТА ОИЯИ. 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.

**30 сентября (четверг)**

**18.00 «Забывтая цивилизация».**

Презентация новой книги дубненского писателя, публициста и художника Дмитрия Ефремова. Вас ждет красочно иллюстрированное путешествие в края мифов Египта, Малой Азии, Китая, Греции и других древних цивилизаций, а также открытие выставки новых живописных работ автора книги.

#### **IV Сисакяновские чтения в Алуште**

ПРОБЛЕМЫ, связанные с проникновением человека в космос, являются своего рода пробным камнем зрелости нашей науки, – так считал Нораир Мартиросович Сисакян. Именно проблемы биохимии, радиационной и космической биологии станут предметом рассмотрения участников IV Сисакяновских чтений, которые пройдут с 5 по 9 сентября в пансионате «Дубна» в Алуште. Чтения организованы при поддержке Отделения биологических наук РАН, Института биохимии имени А. Н. Баха РАН, ИМБП РАН, Национальной академии наук Республики Армения, Института биохимии имени Г. Х. Бунатяна НАН РА, Ереванского государственного университета природы, общества и человека «Дубна». Тематика докладов и дискуссий будет сконцентрирована вокруг трех направлений: биохимия, космическая биология и медицина, общая и космическая радиобиология.

#### **Большие звезды и черные дыры**

В НАСТОЯЩЕЕ время считается, что компактная звезда достаточно большой массы обречена, в конечном счете, на превращение в черную дыру. Аргументом является то, что астрономы не видят стабильных нейтронных звезд с массой больше двух масс Солнца. Однако, как установил ведущий научный сотрудник ФИАН доктор физико-математических наук Илья Ройзен, это утверждение далеко не бесспорно. Дело в том, что на определенном этапе эволюции более массивной звезды возможен переход ядерного вещества в субдронную фазу, приводящий к ее разогреву и препятствующий дальнейшему гравитационному сжатию. (Новости ФИАН-информ.)

#### **«Внимание, дети!»**

С 16 АВГУСТА по 30 сентября в Московской области проводится Всероссийское профилактическое мероприятие «Внимание, дети!». Ежегодно жертвами дорожно-транспортных происшествий в Подмоскovie становится более тысячи детей и подростков. За семь месяцев 2010 года на дорогах Московской области зарегистрировано 495 ДТП, в которых 16 юных участников дорожного движения погибли и 524 получили травмы различной степени тяжести. По данным статистики, значительное увеличение несчастных случаев с детьми на дорогах происходит в самом конце учебного года и в начале летних школьных каникул. За случаями детского дорожно-

транспортного травматизма стоят беспечность родителей, несоблюдение детьми простых правил дорожной безопасности, недисциплинированность водительского состава.



Фото В. ГРОМОВА

По данным отдела радиационной безопасности ОИЯИ, радиационный фон в Дубне 1 сентября 2010 года составил 8–10 мкР/час.

#### **«Наша новая школа»**

ПО ТРАДИЦИИ в канун нового учебного года во Дворце культуры «Октябрь» состоялась ежегодная педагогическая конференция «Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа: опыт, реалии, перспективы». На нее собрались руководители и педагогические работники образовательных учреждений города, ветераны педагогического труда, представители родительской общественности, общественных организаций, социальные партнеры образования, депутаты городского Совета депутатов. С докладом на конференции выступила начальник городского Управления народного образования Т. К. Виноградова. Она отметила, что в преддверии нового учебного года необходимо не только говорить об успехах в системе образования города, но и о проблемах, которые необходимо решать, с тем, чтобы условия, в которых занимаются дети, соответствовали современным требованиям.

#### **В воскресенье в Бородино**

198-я ГОДОВЩИНА Бородинского сражения запомнится военно-исторической реконструкцией всех глав-

ных военных событий 6 сентября 1812 года. Битва, которая длилась 15 часов, будет показана в мини-атюре в течение часа. 1000 пехотинцев, более 150 всадников, 15 орудий примут участие в «битве». С 1962 года проведение такого мероприятия на Бородинском поле в первое воскресенье сентября стало ежегодным.

#### **Среди героев – наши имена**

В СУББОТУ, 4 сентября, в 10-часовых новостях на ОРТ выйдет в эфир сюжет, посвященный 35-летию клуба «Что? Где? Когда?». Одним из героев сюжета стал руководитель Дубненского клуба туристов Александр Злобин – обладатель приза «Хрустальная сова».

#### **О жилье – в интернете**

13 СЕНТЯБРЯ с 17 до 18 часов будет проходить интернет-конференция с заместителем главы администрации по капитальному строительству и жилищным вопросам В. Б. Мухиным. Вопросы можно задать заранее на сайте администрации города [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\\_priemnaya/](http://www.naukograd-dubna.ru/dialogue_with_government/Internet_priemnaya/)). В названии темы обращения обязательно следует указать: интернет-конференция.

#### **Новый проект**

ООО «КОМПАНИЯ Контакт» стала участником объединенной локальной сети НОМЕ-IX, где обмениваются трафиком более 250 тысяч абонентов различных интернет-провайдеров Москвы и Подмоскovie. Отныне у вас есть возможность бесплатно пользоваться десятками ресурсов сетей-партнеров. Проект НОМЕ-IX – <http://www.home-ix.ru>.

#### **Позаботьтесь о своих питомцах**

АДМИНИСТРАЦИЯ города сообщает, что с 30 августа по 30 сентября будут проводиться мероприятия по регулированию численности безнадзорных, агрессивных и больных животных на территории города. Просьба владельцев собак не оставлять без присмотра своих питомцев, выводить на прогулку в поводке и наморднике.

.....  
● **Уважаемые читатели!** ●  
● **Следующий номер** ●  
● **еженедельника выйдет** ●  
● **17 сентября.** ●  
.....