

Гранты. Конкурсы. Конференции – 2011

ПОСТДОКТОРСКИЕ ГРАНТЫ 2012 (ШВЕЙЦАРИЯ)

CERN (Европейский институт ядерных исследований, Швейцария) приглашает молодых ученых, специализирующихся в теоретической физике, принять участие в двухгодичной постдокторской программе. Программа предназначена для молодых ученых из стран, НЕ являющихся членами ЦЕРН. Ежегодно выделяются две постдокторские стипендии.

К участию в программе приглашаются: а) кандидаты наук (PhD), б) специалисты, заканчивающие работу над диссертацией, в) специалисты с опытом работы не более 10 лет после получения диплома магистра или специалиста (MSc или эквивалент).

Крайний срок подачи заявки для участия в программе – **6 декабря 2011 г.**

<https://ert.cern.ch>

ГРАНТЫ 2012 ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ В АСПИРАНТУРЕ (ГЕРМАНИЯ)

Бременская международная школа последипломного образования в социальных науках (The Bremen International Graduate School of Social Sciences (BIGSSS), Бремен, Германия) приглашает молодых ученых, специализирующихся в политологии, психологии, социологии, юриспруденции, экономике или массовых коммуникациях к участию в 3-летней PhD-программе.

Крайний срок подачи заявок – **15 марта 2012 г.**

<http://www.bigsss-bremen.de>

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ГРАНТЫ 2011-2012 ГГ. (ТРИЕСТ, ИТАЛИЯ)

Международный центр теоретической физики имени Абдуса Салама (The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (the Abdus Salam ICTP) предлагает в 2011 – 2012 гг. гранты на проведение исследований в области геотермальной энергии ученым из развивающихся стран (включая Центральную и восточную Европу).

Крайний срок подачи заявки – **31 июля 2011 г.**

<http://portal.ictp.it>

ПОСТДОКТОРСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ГРАНТЫ 2012 (БЕЛЬГИЯ)

Бельгийский научно-исследовательский биологический институт в Генте (VIB) приглашает молодых ученых принять участие в постдокторской исследовательской программе 2012 г.

10 международных стипендий в области интегративных биологических исследований будут предложены молодым ученым, специализирующимся в «omics» технологиях: метагеномика, геномика, протеомика, биоинформатика (bioinformatics, metagenomics, genomics, proteomics...). Участники программы смогут проводить исследования, используя передовые технологии, в коллективах блестящих исследователей, на переднем крае науки.

Крайний срок подачи заявок для участия в программе **31 августа 2011 г.**

<http://www.vib.be>

КОНКУРСЫ ГРАНТОВ ПО ПРОГРАММЕ «МАРИЯ КЮРИ»

Продолжается прием заявок на участие в конкурсах программы «Мария Кюри» – одного из элементов европейской 7-й Рамочной программы, которая поддерживает международное сотрудничество практически во всех областях научно-исследовательской деятельности.

Конкурсы программы 2011 г.: 1. Гранты для стажировок ученых из внешних стран (включая Россию) в Европе (Marie Curie International Incoming Fellowships – IIF). Крайний срок подачи заявок – **11 августа 2011 г.** 2. Гранты для стажировок ученых из Европы во внешних странах, в том числе в России (Marie Curie International Outgoing Fellowships – IOF). Крайний срок подачи заявок – **11 августа 2011 г.** 3. Гранты для поддержки карьерной интеграции исследователей (Marie Curie Career Integration Grants – CIG). Крайний срок подачи заявок – **6 сентября 2011 г.**

<http://cordis.europa.eu>

ГРАНТЫ 2012 (AMELIA EARHART FELLOWSHIP AWARD)

Гранты (премии) Amelia Earhart Fellowship Award присуждаются женщинам любой национальности, проводящим диссертационные (PhD) исследования в аэрокосмических науках и смежных инженерных направлениях. Заявитель должен продемонстрировать успехи в учебе, исследовательской деятельности и желание продолжить карьеру в аэрокосмике. Премия может быть получена неоднократно.

Все необходимые документы, оформленные на английском языке, должны быть отправлены не позднее **15 ноября 2011 г.** (по почтовому штемпелю).

<http://www.zonta.org>

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

Казанский государственный технологический университет и Министерство образования и науки Российской Федерации проводят Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области химических наук и наук о материалах в рамках Всероссийского фестиваля науки. В открытом конкурсе могут принимать участие студенты, бакалавры и магистры, а также аспиранты, любого года обучения.

Прием документов – **до 20 июля 2011 г.**

Научные направления конкурса: 1. Химия (неорганическая и координационная химия, аналитическая химия, органическая и элементоорганическая химия, физическая химия, коллоидная химия и поверхностные явления, конструкционные материалы). 2. Химическая технология (в т.ч. технология органического и нефтехимического синтеза и нефтепереработка, создание и обработка полимеров и эластомеров, методы исследования химических соединений). 3. Биотехнология. 4. Нанотехнология и наноматериалы (в т.ч. воздействие интенсивных потоков энергии на вещество). 5. Экология и ресурсосберегающее производство (в т.ч. мониторинг и прогноз состояния атмосферы и гидросферы).

<http://www.kstu.ru>

Главный редактор: И.А. КОРШУНОВ
Заместитель главного редактора М.А. ГОРЮНОВА
Выпускающий редактор Н.О. ЛИПСКИЙ

Редакторы: И.Е. ПЕТУХОВ, М.Н. ЛЮБАВИН
Корректор: Е.ЮРЬЕВА
Ответственный за подписку Е.Ю. АЛЕКСЕЕВА

Дата подписания в печать по графику: 17.06.2011, 14:00
Дата подписания в печать фактическая: 17.06.2011, 14:00
Дата выхода в свет: 23.06.2011. Общий тираж: 2000 экз. Заказ №

Адрес редакции: 603005, г. Н. Новгород, ул. Октябрьская, 25, тел.: (831) 419-39-45.
E-mail: nnc@sandy.ru. Подписка на газету – в редакции. В розницу цена свободная.
Отпечатано в типографии: ООО «Растр-НН», 603000, г. Н. Новгород, ул. Белинского, тел. (831) 278-78-19

Газета зарегистрирована в Приволжском окружном межрегиональном территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, свидетельство ПИ №18-0942. Учредитель – ГОУ ДПО «Нижегородский научно-информационный центр».

В.П. ШАНЦЕВ: «МЫ ПРЕКРАСНО ПОНИМАЕМ, ЧТО ЗА ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ – БУДУЩЕЕ»



19 мая 2011 г. Губернатор Нижегородской области В.П. Шанцев посетил нижегородское подразделение корпорации Intel.

В рамках экскурсии по филиалу компании глава региона побывал в подразделении по производству современного программного обеспечения, а

также в уникальной исследовательской лаборатории, где тестируется новая продукция Intel. Специалисты рассказали, что в нижегородском центре разрабатывают наиболее приоритетные технологии и показали Губернатору несколько новых продуктов компании, в том числе программу по оптимизации технологических процессов в промышленности, атомной энергетике, судостроении, которая позволяет повысить скорость и эффективность производства.

«Мы прекрасно понимаем, что за информационными технологиями – будущее. Нижегородская область – одна из самых передовых в этой сфере: строящиеся технопарки «Система-Саров» и «Анкудиновка», где будут базироваться крупнейшие мировые компании, ежегодный престижный IT-форум на Нижегородской ярмарке, лидерство региона среди всех субъектов России по уровню развития электронного Правительства – все это тому доказательство», – сказал В.П. Шанцев. В ходе визита глава региона пообщался с членами первого в России детского компьютерного клуба Intel, действующего в Нижнем Новгороде более 5 лет. Ребята рассказали о своих достижениях в сфере освоения IT-технологий и Интернет-пространства и предложили Губернатору открыть свой официальный микроблог в «Twitter».

В.П. Шанцев познакомился не только с научно-исследовательской и производственной деятельностью корпорации, но и с волонтерскими проектами, которые сотрудники Intel реализуют на протяжении нескольких лет. Необходимо отметить, что с целью расширения деятельности по оказанию помощи детям, оставшимся без попечения родителей, и детям-сиротам готовится подписание соглашения между Правительством области и Intel о сотрудничестве по реализации программ корпоративного добровольчества в регионе.

На фотографии: Во время посещения Губернатором Нижегородской области В.П. Шанцевым Нижегородского отделения корпорации Intel (фото с сайта <http://zabota.nnov.ru>)

ЛЮБОЙ НИЖЕГОРОДЕЦ СМОЖЕТ ОСВОИТЬ КИТАЙСКИЙ ЯЗЫК



6 июня 2011 г. в Нижнем Новгороде открылся культурно-образовательный центр – Институт Конфуция. В мероприятии приняли участие заместитель Губернатора Д.В. Сватковский и Чрезвычайный и Полномочный Посол Китайской Народной Республики в Российской Федерации Ли Хуэй.

По словам заместителя Губернатора, открытие подобного института – один из важных шагов в развитии двусторонних отношений. «На базе лингвистического университета мы создаем площадку для изучения не просто китайского языка, но и китайской культуры в целом. Важно, что обучать этому будут непосредственно носители языка», – отметил Д.В. Сватковский. В свою очередь Посол выразил надежду, что на базе созданного института будут организованы различные выставки и Дни китайской культуры. «Мы готовы оказать любую возможную поддержку в развитии Института Конфуция», – заявил Ли Хуэй. Отметим, что институт будет оказывать также консультационные услуги и услуги по распространению различных грантов на обучение в Китае.

ПРЕДПРИЯТИЯМ, МОДЕРНИЗИРУЮЩИМ ПРОИЗВОДСТВО, СНИЗЯТ НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ



25 мая 2011 года на ОАО «Русполимет» прошло заседание Совета Нижегородской ассоциации промышленников и предпринимателей.

В мероприятии принял участие Губернатор Нижегородской области В.П. Шанцев. Как сказал глава региона, выбор «Русполимета» в качестве площадки для заседания совета неслучаен: руководством предприятия особое внимание уделяется модернизации производства. «Вопросы модернизации самые главные для нас», – сказал В.П. Шанцев. – Даже в кризисные годы мы не отошли от договоренности по развитию производства: по кредитным ресурсам, по компенсации ставок». Как сказал Губернатор, Правительством региона рассматривается вопрос о снижении налога на прибыль тем предприятиям, которые занимаются модернизацией производства.

В рамках заседания собравшимся был представлен опыт работы предприятия «Русполимет» по модернизации производства. Как рассказал генеральный директор предприятия Ю.В. Луканин, «Русполимет» – это единственное предприятие в России и на территории СНГ – специализированный завод по производству кольцевых заготовок и дисков широкого диапазона типоразмеров для всех отраслей промышленности. В последние годы на предприятии проведена масштабная модернизация производства. Основная часть инвестиций в 2011 г. направлена на развитие металлургических мощностей предприятия. По словам Ю.В. Луканина, затраты на модернизацию металлургического производства по плану на текущий год составят около 1,5 млрд рублей.

На фотографии: Выездное заседание Нижегородской ассоциации промышленников и предпринимателей на ОАО «Русполимет» (фото пресс-службы НАПП)

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, СОЗДАННЫЕ НА БАЗЕ ННГУ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО, ОТМЕЧЕНЫ ДИПЛОМАМИ X ВЫСТАВОЧНО-КОНГРЕССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ «ДНИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РОССИИ – 2011»



Малые инновационные предприятия, созданные на базе Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского: «Радиоизмерительные комплексы» (директор И.Я. Орлов) и «Лаборатория мобильных сервисов» (директор А.Л. Умнов), награждены Дипломом

исполнительной дирекции ВВЦ «За активное сотрудничество в организации Федеральной выставки-ярмарки продукции лучших предприятий малого и среднего бизнеса», а также Дипломом Министерства образования и науки Российской Федерации «За высокие результаты в развитии инновационной деятельности российской высшей школы и активное участие в экспозиции Министерства образования и науки Российской Федерации» на X выставочно-конгрессном мероприятии «Дни малого и среднего бизнеса России – 2011», проходившем с 24 по 27 мая 2011 г. во Всероссийском выставочном центре в г. Москва.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ФОРУМ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ»



15–16 июня 2011 г. на Нижегородской ярмарке прошел Международный научно-практический форум «Интеллектуальное проектирование. Управление жизненным циклом сложных инженерных объектов». Цель форума – обмен знаниями между представителями российских и зарубежных компаний различных специализаций и отраслей промышленности по созданию, внедрению и применению систем управления жизненным циклом сложных инженерных объектов, а также демонстрация существующих решений. Нижний посетили мировые лидеры проектирования и разработчики IT-продуктов из 11 стран, представляющие различные отрасли экономики.

Экспозиция форума уникальна. В выставочной программе использованы инновационные технологии демонстрации и видеоэффекты. Впервые с помощью технологий «Туманный экран», «Интерактивная стена» и «Трехмерная голографическая проекция» продемонстрирован процесс трехмерного проектирования АЭС, представлены основные процессы системы управления жизненным циклом объекта.

Ключевое событие форума – конференция «Интеллектуальное проектирование. Управление жизненным циклом сложных инженерных объектов». В ее работе приняли участие крупнейшие российские и зарубежные компании. Г-н Берт Рукес, генеральный директор дивизиона по атомной энергетике корпорации Siemens, 6 июня 2011 г. посетивший экспозицию ОАО «НИАЭП» на форуме «АТОМЭКСПО-2011» в Москве, комментирует увиденное: «Я очень впечатлен увиденным! Когда я впервые в июле и августе прошлого года услышал от господина Лимаренко о том, что НИАЭП начинает заниматься Multi D-проектированием, честно скажу, был настроен скептически. Но вот прошло меньше года – и уже есть первые результаты. Итоги этих разработок представлены на форуме, и они весьма убедительны».

Организаторами форума выступают ОАО Нижегородская инжиниринговая компания «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ», Некоммерческое партнерство «Нижегородский деловой центр атомного машиностроения», ООО «Центр информационных и выставочных технологий «НДЦ Экспо». Форум проводился при поддержке Аппарата Полномочного представителя Президента РФ в Приволжском федеральном округе.

На фотографии: Экспозиция Форума в рамках демонстрации технологий управления жизненным циклом (фото с презентации на сайте ОАО «НИАЭП» (<http://www.niaep.ru>))

ЮБИЛЕЙ РФЯЦ-ВНИИЭФ



9 июня 2011 г. Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт ядерной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ) торжественно отметил свой 65-летний юбилей. В связи с этим в тот же день в Музее ядерного оружия состоялась торжественная церемония вручения наград работникам и ветеранам РФЯЦ-ВНИИЭФ в связи с 65-летием института.

Открывая церемонию, директор ВНИИЭФ В.Е. Костюков сказал: «История 65 лет нашего центра – история реализации задач государственного масштаба. Именно в мегапроектах коллектив показал свою значимость. В сегодняшнем праздновании имени, лица, люди, результаты работ – все переплелось в единое целое. Безусловно, Российский федеральный ядерный центр сегодня – бриллиант в короне России и мы имеем высокую государственную оценку нашего труда».

Государственные и правительственные награды вручала заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» Т.Л. Ельфинова. Орденом Дружбы награжден Г.Я. Карпенко, начальник группы Института экспериментальной газодинамики и физики взрыва. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени» – Е.А. Лапин, начальник отдела службы безопасности. Благодарность Правительства Российской Федерации объявлена В. П. Соловьеву, первому заместителю директора ВНИИЭФ, директору Института теоретической и математической физики. 60 сотрудников и ветеранов ВНИИЭФ получили награды Росатома, медали Министерства обороны, почетные дипломы Российской академии наук, награды Губернатора, Правительства и Законодательного собрания Нижегородской области, почетные грамоты ВНИИЭФ. В связи с 65-летием ядерного центра награждены 4500 сотрудников ВНИИЭФ, церемония вручения наград прошли в подразделениях института.

В адрес трудового коллектива ВНИИЭФ в связи с 65-летием поступило более тридцати поздравлений от институтов, КБ, предприятий России, Совета безопасности, Лос-Аламосской и Ливерморской национальных лабораторий США. Глава г. Сарова А.В. Голубев поздравил собравшихся со знаменательной датой и в торжественной обстановке вручил удостоверение «Почетный гражданин города Сарова» академику РАН Ю.А. Трутневу. Распоряжением председателя Правительства РФ В.В. Путина коллектив РФЯЦ-ВНИИЭФ награжден Почетной грамотой Правительства РФ. Коллектив ВНИИЭФ награжден Почетной грамотой Госкорпорации «Росатом», Благодарственным письмом Правительства Нижегородской области, Благодарственным письмом Законодательного собрания Нижегородской области. Торжественное собрание завершил концерт Симфонического оркестра Тольяттинской филармонии.

На фотографии: На торжественной церемонии вручения наград сотрудникам и ветеранам РФЯЦ-ВНИИЭФ (фото пресс-службы РФЯЦ-ВНИИЭФ)

ОАО «ОКБМ АФРИКАНТОВ» ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «АТОМЭКСПО-2011»



ОАО «ОКБМ Африкантов» представил свои разработки на международном форуме «АТОМЭКСПО-2011», который проходил с 6 по 8 июня 2011 г. в Москве в ЦВЗ «Манеж».

В первый день форума на заседании Круглого стола «Устойчивость современных реакторных установок к природным катаклизмам. Уроки Фукусимы» с докладом «Обеспечение безопасности реакторной установки ВБЭР-600» выступил главный конструктор ОАО «ОКБМ Африкантов» Ю.П. Фадеев. На выставочном стенде предприятия были представлены макеты и информационные материалы о разработках ОАО «ОКБМ Аф-

рикантов», в том числе макеты высокотемпературных и судовых реакторных установок, реакторов на быстрых нейтронах и установок малой мощности для наземных и плавучих АЭС, оборудования для атомных станций и герметичные насосы для нефтехимической промышленности.

Форум организован Госкорпорацией «Росатом». В рамках форума была организована специализированная выставка и конгресс «Развитие атомной энергетики: пауза или продолжение?», основной темой которого стали вопросы безопасности современных АЭС. В мероприятии приняли участие руководители ведущих компаний в сфере атомной энергетики, представители министерств и ведомств зарубежных стран, представители властных структур и предприятий смежных отраслей.

На фотографии: Экспозиция ОАО «ОКБМ Африкантов» на международном форуме «АТОМЭКСПО-2011» (фото пресс-службы ОАО «ОКБМ Африкантов»)

Полоса подготовлена к. филос. н. М.Н. Любавиным по материалам пресс-службы Правительства Нижегородской области, пресс-службы Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, отдела по связям с общественностью и информационной политике ОАО «НИАЭП», пресс-службы РФЯЦ-ВНИИЭФ, пресс-службы ОАО «ОКБМ Африкантов», сайта «Нижегородский бизнес on-line» (<http://www.innov.ru>)

НИУ СОЗДАЛИ 102 МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ДВА ГОДА



Итоги работы 14 национальных исследовательских университетов, первыми получившими этот статус, рассмотрели на коллегии Министерства образования и науки РФ, прошедшей 24 мая 2011 г. Согласно материалам, представленным пресс-службой министерства, сотрудники НИУ поставили на учет в качестве нематериальных активов по приоритетным направлениям развития в 2010 г. 183 объекта интеллектуальной собственности, в 2009 г. – 137.

В 2010 г. преподавателями, научными работниками, студентами, аспирантами и докторантами НИУ первой волны подготовлено 11 927 статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования). Это значение выше на 23% по сравнению с 2009 г. Наибольшую публикационную активность (более 1000 публикаций) в 2010 г. показали НГУ, ТПУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана.

НИУ также активно участвуют в государственных программах поддержки науки. Восемь НИУ первой волны получили 15 мегагрантов из 40. Бюджетные ассигнования на развитие кооперации вузов и производственных предприятий получают все 14 НИУ. Они реализуют 27 проектов из 112 поддержанных в целом по стране. Победителями конкурсного отбора на получение государственной поддержки для развития инновационной инфраструктуры образовательных учреждений стали 10 из 14 НИУ, получив государственную поддержку на общую сумму 1349,31 млн руб.

В 2010 г. НИУ создали 77 малых инновационных предприятий, в этом году их стало 102.

Сейчас сеть НИУ состоит из 29 вузов, среди которых 9 классических университетов, 17 вузов технического профиля, университет медицинского профиля, университет экономического профиля, а также академический научно-образовательный центр Российской академии наук.

<http://www.strf.ru>

РАН ХОЧЕТ ВОЙТИ В МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ ПО АСТРОНОМИИ



Президент Российской академии наук Ю.С. Осипов сообщил председателю правительства РФ В.В. Путину на встрече 4 июня 2011 г., о предложении стать «равноправным участником научного консорциума, связанного с астрономией, астрофизикой, радиоастрономией».

Такой консорциум – Южная обсерватория – создан европейскими странами, а участки в горах для астрономических наблюдений выделило правительство Чили.

Вступление в международный научный консорциум, к которому присоединилась Япония, Бразилия и США, предполагает определенные взносы. Если правительство РФ примет такое решение, то «львиная доля взносов <...> будет возвращаться России через заказы, которые могут исполнять наши заводы», сказал Ю.С. Осипов. По его словам, у нас есть технологии, позволяющие делать на Лыткаринском заводе сегменты зеркала с диаметром 42 метра.

Ю.С. Осипов попросил премьер-министра дать поручения Минобрнауки России и РАН «войти в неофициальные переговоры с руководством этого консорциума» для уточнения условий участия в международном научном проекте. В.В. Путин ответил: «Хорошо. Давайте так и сделаем».

Фото пресс-службы Председателя Правительства РФ
<http://www.strf.ru> по материалам сайта <http://premier.gov.ru>

«ИННОГРАД ПУЩИНО»



На сегодняшний день статус участников «Сколково» присвоен двум организациям, расположенным на территории Московской области, сообщил министр промышленности и науки региона В.И. Козырев. Он отметил, что на базе «Сколково» ведется работа над наиболее перспективными проектами в области науки. «Поэтому включение организаций Московской области в состав участников инновационного центра «Сколково» является одним из направлений сохранения и развития научно-технического потенциала нашего региона», – сказал он.

По его словам, такой организацией стало акционерное общество «Инноград Пушино» с проектом «Создание опытно-промышленного производства обнаружения и нейтрализации особо опасных инфекций». Общее руководство проектом будет осуществлять Пушинский научный центр Российской академии наук. В проекте будут задействованы девять пушинских институтов Академии наук. Объем финансирования проекта – 220 млн. руб.

<http://www.interfax-russia.ru>

НОВЫЕ ПРАВИЛА РФФИ: УСТАВ, ПРИОРИТЕТЫ, ДЕНЬГИ (ИНТЕРВЬЮ С ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ УСТАВНОЙ КОМИССИИ ФОНДА В.А. ШАХНОВЫМ)



– **Вадим Анатольевич, поясните, пожалуйста, в связи с чем возникла необходимость разработки нового устава?**

– Постановлением Правительства №539 от 26 июня 2010 г.: «Об утверждении порядка создания, реорганизации и ликвидации федеральных государственных учреждений, а также утверждения уставов федеральных государственных учреждений и внесения в них изменений» все федеральные государственные учреждения, а РФФИ – именно такое учреждение, обязаны переработать и переутвердить свои уставы. В соответствии с этим документом мы должны были выбрать тип федерального учреждения – либо автономное учреждение, либо государственная некоммерческая организация в форме федерального государственного бюджетного учреждения. Мы долго анализировали этот вопрос и решили, что форма бюджетного учреждения нам больше подходит. Поскольку я не финансист, не могу перечислить все плюсы такого подхода, но главный заключается в том, что мы сохраняем право перечислять деньги напрямую организациям и частным лицам, которые будут выполнять научные исследования по грантам РФФИ.

– **Какова цель нового устава РФФИ? В проекте, который обсуждался в Интернете, именно этот пункт возмутил ученых...**

– Да, весь сыр-бор разгорелся именно из-за цели. Кстати, то, что появилось в Интернете, не совсем верно отражает и ту сырую версию, спровоцировавшую ненужные дискуссии. Там не было написано – поддержка приоритетных направлений. Дословно звучало так: «Поддержка фундаментальных научных исследований, способствующих реализации утверждаемых правительством приоритетных направлений. При достижении соответствующих целей фонд руководствуется принципом предоставления ученым права свободы творчества, выбора направления проведения научных исследований».

Но полностью в эту фразу почему-то никто не вчитывался, более того, второй ее части вообще не оказалось в тексте, который распространялся по блогам. Вероятно, те граждане, которые все это публиковали, позволили себе подредактировать и тот черновик, и махали им, как красной тряпкой. Либо вообще у них в руках находилась не наша версия.

Что же касается цели нового устава, который мы отправляем на утверждение в Правительство России, то она звучит так: «Основной целью фонда является финансовая и организационная поддержка фундаментальных научных исследований по проблемам естественных и точных наук, основанная на принципах предоставления ученым права свободы творчества, выбора направлений и методов проведения фун-

даментальных научных исследований и способствующая решению задач развития науки и технологий в Российской Федерации». Слова «приоритеты», как видите, здесь нет. Кстати, очень хорошее слово, не знаю, почему на него все так болезненно реагируют.

– **Что еще изменилось в уставе помимо формулировки целей?**

– Понимаете, за 19 лет существования фонда все было так четко отработано, что существенных различий с предыдущим вариантом устава в принципе быть не может. Единственное, что появилось, – в соответствии с постановлением правительства мы теперь имеем право открывать филиалы в регионах. Но не думаю, что на практике эта возможность будет широко использоваться, это ведь дополнительные расходы для фонда. Также из нововведений – поддержка междисциплинарных и ориентированных фундаментальных исследований, чего не было раньше.

– **Председатель РФФИ Владислав Панченко на общем собрании РАН отметил, что новый устав демократичнее прежнего. В чем это проявляется?**

– Во-первых, мы даем возможность участвовать в выполнении научных исследований как организациям, так и частным лицам (естественно, ученым). Во-вторых, все, что делается в фонде, должно быть гласно, открыто и доступно для научного сообщества. Это в новом уставе совершенно четко прописано, тогда как в ныне действующем уставе подобной четкости нет.

– **Как будет реализовываться на практике «гласность» и «открытость»?**

– Главным образом через новый сайт РФФИ, где будет публиковаться обзорно-аналитическая информация, аннотации заявок-победителей конкурсов, отчеты о реализации проектов, включающие список публикаций. Далее – публикация в средствах массовой информации статей и интервью об основных направлениях, результатах и проблемах деятельности фонда.

Следующий пункт: издание и распространение за счет средств федерального бюджета периодических изданий фонда в целях информирования ученых о деятельности фонда, публикация методических и иных материалов о результатах наиболее значимых исследований, проводимых за счет средств фонда. Все это способствует открытости, как мне кажется.

– **Как Вы полагаете, понравится ли ученым новая версия устава?**

– Я не думаю, что реакция будет отрицательной. В уставе осталось главное, что нужно ученым, – свобода творчества. А все остальное – технические вопросы.

Наталья Быкова, <http://www.strf.ru> (текст дан в сокращении)

На фотографии: Председатель Уставной комиссии РФФИ Вадим Анатольевич Шахнов (фото с сайта <http://www.strf.ru>)

В АЛТАЙСКОМ КРАЕ ПЛАНИРУЕТСЯ СОЗДАТЬ ЦЕНТР НАНОТЕХНОЛОГИЙ С ФИНАНСИРОВАНИЕМ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА



По словам вице-губернатора края М.П. Щетинина, администрация края уже обратилась в Сибирское отделение Российской академии наук с предложением создать на территории Алтайского института биотехнологий, ориентируясь в первую очередь на прикладные биотехнологии. Он добавил, что для начала планируется создать филиал Института экономики СО РАН, который впоследствии можно будет трансформировать в самостоятельное научное подразделение этой академии. По словам М.П. Щетинина, центр нанотехнологий – один из наиболее важных инновационных проектов, которые предполагается реализовать на Алтае.

По оценке директора Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН С.В. Сысолятина, создание научного центра – необходимость для Алтая, причем стратегия развития СО РАН предусматривает создание Южно-Сибирского научного центра.

<http://www.rbc.ru>

В МИРОВОЙ РЕЙТИНГ УНИВЕРСИТЕТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ВОШЛИ ДВА РОССИЙСКИХ ВУЗА



Вышел очередной мировой рейтинг университетов по специальностям (химия, физика, металлургия, математика, экология и земледелие). В топ-200 вошли два российских вуза.

Лучший результат показал МГУ им. Ломоносова, войдя в первую сотню по физике и математике (кластер 51–100). СПбГУ по этим же дисциплинам вошел в кластер 151–200.

Оба университета также вошли в топ-200 лучших университетов мира по таким специальностям, как металлургия, математика и земледелие.

«Результаты оказались вполне ожидаемые: к сожалению, кроме МГУ и СПбГУ, ни один российский вуз в рейтинге по специальностям не вошел», — говорит Зоя Зайцева, директор QS по Центральной Европе (организатор рейтинга).

У российских ученых, как и у ученых других стран постсоветского пространства, по-прежнему не высок уровень цитируемости. По мнению Зои Зайцевой, это происходит оттого, что ученые публикуются в основном на русском языке, а также не всегда корректно оформляют свои публикации в международных изданиях, забывая указывать полное название университета и делая невозможным корректную атрибуцию цитат в Scopus.

Методология рейтингов по специальностям отличается от методологии составления общего рейтинга QS World University Rankings. Университеты оцениваются по трем параметрам: мнение академического сообщества, мнение компаний, принимающих на работу выпускников университетов, и индекс цитирования. Примечательно, что в зависимости от дисциплины значимость параметров меняется. Например, при составлении рейтинга по физическим наукам мнение академического сообщества занимает 50% общего веса, мнение компаний – 20%, а индекс цитирования – 30%, а при оценке вузов по математике веса распределяются так: мнение академиков – 40%, мнение компаний и индекс цитирования – по 30% каждый.

На фотографии: Зоя Зайцева, директор международной рейтинговой компании QS (Великобритания) по Центральной Европе (фото Ю. Кузнецова), <http://www.ras.ru>

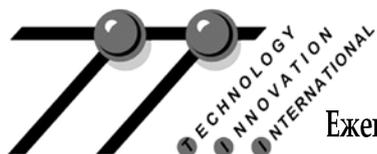
ПРОГРАММА СОЦИАЛЬНОЙ ИПОТЕКИ ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Постановлением правительства № 45 от 31 января 2011 г. молодых ученых, признанных нуждающимися в жилых помещениях в соответствии со статьей 51 Жилищного кодекса Российской Федерации, включили в программу социальной ипотеки, о чем уже писал «Поиск-НН». Под молодым ученым понимается гражданин, возраст которого не превышает 35 лет (для кандидатов наук) или 40 лет (для докторов наук). Формулировка «нуждающийся в жилье» означает, что на одного человека в семье молодого ученого приходится не более 10 кв.м общей площади. Это существенно ограничивает круг лиц, имеющих возможность участвовать в данной программе. Однако несомненным достижением является то, что молодые ученые выделены в отдельную категорию лиц, таким образом, признана необходимость их поддержки в улучшении жилищных условий.

Молодые ученые, желающие участвовать в программе социальной ипотеки и подходящие по критериям, могут обратиться в комиссии по жилищным вопросам при органах местного самоуправления (администрациях районов г. Нижнего Новгорода). Кроме того, на сегодняшний день возможно при оформлении ипотеки получение 10–15% скидки от стоимости приобретаемого жилья при условии формирования коллективной заявки (10–15 человек). Заинтересованным лицам следует обратиться в Совет молодых ученых ННГУ к руководителю комитета по жилищным вопросам Новосельцевой Надежде Александровне (тел. 8-903-609-7788).

Юлия Плехова, Совет молодых ученых и специалистов Нижегородской области

Полосы 5–6 подготовлены зав. библиотекой ГОУ ДПО НИИЦ к. филос. н. М.Н. Любавиным



Все флаги мира в гости к нам!

Ежегодная конференция Международной ассоциации технологических инноваций - ТИ

10-я Ежегодная Годовая конференция Международной ассоциации технологических инноваций – ТИ, состоявшаяся в Нижнем Новгороде 26–28 мая этого года (до того были Турин, Италия; Вена, Австрия; Будапешт, Венгрия; Фрибург, Швейцария; Ньюкасл, Великобритания; Париж, Франция; Валенсия, Испания; Салоники, Греция. Дюссельдорф, Германия) – главное событие в календаре ассоциации 2011 г., когда члены сети в течение нескольких дней представляли участникам конференции методологию передачи инноваций из сектора образования и науки в реальный сектор хозяйствования. В 2010 г. Нижегородская область участвовала в конкурсе на право проведения конференции в Нижнем Новгороде и выиграла это право у Лондона.

Наша справка: TII-Technology Innovation International – европейская ассоциация профессионалов, работающих в области передачи технологий и поддержки инноваций. Основанная в 1984 г., ТИИ сегодня является полностью независимой организацией и охватывает все области инновационной деятельности. Штаб-квартира Ассоциации в Люксембурге работает как центр обслуживания, чтобы помочь членам установить деловые отношения с коллегами в других странах, обмениваться профессиональным опытом и помогать участникам сети передавать технологии в другие страны. ТИИ в настоящее время объединяет около 300 членов из 30 стран.

Конференция состоялась при поддержке Правительства Нижегородской области и участия Нижегородского научно-информационного центра. Организационную поддержку проведению мероприятия оказывало Министерство образования и науки РФ. Центральная тема — «Инновации, процветание и качество жизни». На мероприятии присутствовало около ста специалистов из двадцати стран мира, таких как Англия, Германия, Австрия, Испания, Португалия и других, занятых в сфере развития новых технологий и технологического брокерства. В форуме также

International» Йоахим Хафкесбринк, министр Европейского союза Мануэль Халлен, заместитель министра промышленности и инноваций Нижегородской области Николай Никонов, заместитель председателя Нижегородского научного центра РАН по инновационной деятельности и региональным программам Петр Мухин, директор ГОУ ДПО «Нижегородский научно-информационный центр» Илья Коршунов. Отвечая на вопросы журналистов, участники пресс-конференции отмечали важность установления доверительных отношений между экспертами из



приняли участие ученые из национальных научно-исследовательских университетов, научных центров РАН и государственных корпораций Российской Федерации.

Как международные, так и российские участники имели возможность посетить 10 нижегородских предприятий, образовательных и научных учреждений и познакомиться с их деятельностью: Институт прикладной физики РАН, Институт металлоорганической химии РАН, Нижегородский научно-информационный центр, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижегородский государственный технический университет им. П.Е. Алексеева, ООО «Корунд», Группа компаний MERA, ООО «Промтех-НН», Нижегородский инновационный бизнес-инкубатор.

В этот же день состоялась пресс-конференция, участниками которой стали президент Европейской технологической ассоциации «Technology, Innovation,

Мнения

ЙОАХИМ ХАФКЕСБРИНК

президент Европейской технологической ассоциации «Technology, Innovation, International»



«Организаторами конференции была проведена колоссальная работа. Нигде доселе я такого уровня организации мероприятия не встречал.

Мы на пути к обществу технологий. Наша организация больше работает с человеческим ресурсом, нежели с природным. Во главе угла должны стоять знания. Обмениваясь опытом и знаниями, мы достигнем лучшего результата, сможем улучшить существующие технологии. Такой обмен знаниями существует по всему миру. Наша задача – честное сотрудничество. Мне бы хотелось, чтобы мои коллеги смогли установить дружеские отношения прежде всего. Обмен знаниями невозможен без доверия, а доверие – это то, что приобретается с дружескими отношениями. Надеюсь, что наши дискуссии будут плодотворными».

ВЛАДИМИР НЕФЕДОВ

министр промышленности и инноваций Нижегородской области



«Инновационное и инвестиционное законодательство области, по мнению авторитетных международных экспертов, является одним из лучших в России. По уровню инновационной активности область занимает 3-е место в стране. Научные исследования и разработки выполняют более 39 тыс. человек, а количество исследователей в нашей области превышает средний показатель по России в четыре раза. Мы активно развиваем инфраструктуру инновационной деятельности — технопарки, инновационно-технологические центры.

Открывая конференцию, президент Европейской технологической ассоциации Йоахим Хафесбринк отметил, что Нижний Новгород является центром технологий и новейших знаний. «Мы могли бы выбрать Москву или Санкт-Петербург. Но мы выбрали Нижний Новгород. Мы хотим лучше узнать наших коллег и будущих партнеров в России, узнать об инновационном потенциале регионов. Мы работаем с человеческими ресурсами, их знаниями. Наша цель — помочь встретиться специалистам европейских стран по передаче технологий с коллегами из России, наладить процесс обмена технологиями и знаниями, способствовать установлению тесного контакта между европейскими странами и Россией. Тем самым мы сможем улучшить уже существующие технологии».

В последующие дни работали пять параллельных секций, включающих в себя выступления представителей региональной администрации, а также российских и международных экспертов, которые поделились своим видением того, как наука, образование, технологи и инновации могут быть использованы для обеспечения устойчивого роста модернизированной экономики:

«Сотрудничество Европейского Союза и России». Председатель Тамас Гюлай, компания «ДИК Кооперейшн Резеч» (Венгрия).

Корреспонденты журнала «Поиск-НН» встретились с участниками конференции, которые поделились с ними своими впечатлениями, планами и ожиданиями.

Профессор Тако ван Сомерен, управляющий партнер компании «Инновейт» (Нидерланды):

– В Нижнем Новгороде я впервые, но не впервые в России. Раньше бывал в Москве и в Санкт-Петербурге. Те компании, предприятия, которые я у вас уже посетил, чьи презентации видел, показались мне многообещающими. Я думаю, у них есть все шансы добиться технологического прогресса, прорыва. Но вместе с этим вполне очевидно, что им будет очень трудно выйти на международный рынок. А из собственного опыта я знаю, как это тяжело.

К сожалению, в России по традиции все делается сверху вниз. Но, на мой взгляд, в области инноваций вам нужно проявлять больше инициативы как раз снизу. А для этого нужна очень хорошая правовая система по защите прав на интеллектуальную собственность. Также вам нужна организация предпринимателей, которые могут сами создавать фирмы и предприятия, и они не должны платить слишком большие налоги с тем, чтобы они могли инвестировать снова и снова.

Я вовсе не говорю о том, что, когда все делается сверху вниз, – это плохо. Такая стратегия существует в Китае, где я это непосредственно наблюдал. У них отличные инновации как раз при таком подходе. Но в Китае работают обе стороны – и правительство, и очень сильная сеть предпринимателей, которые знают, как вести бизнес. Поэтому России нужна своя собственная, особая инновационная система. Если вы просто возьмете и скопируете ее у Запада или Востока (того же Китая), у вас ничего не выйдет. Вам нужно принять во внимание свой собственный контекст, а затем выработать собственную инновационную политику.

«Форсайт для создания устойчивых инноваций и качества жизни». Модератор: Гордон Олливере, «РТС Норт» (Великобритания).

«Новые инструменты и услуги для развития инноваций». Председатель: Гастон Трауфлер, «Люксинновэйшн» (Люксембург).

«Сотрудничество между наукой и промышленностью, предпринимательство в академической среде». Председатель Маркус Шроль, «Инновайз, ГмбХ» (Германия).

«Создание сетей и кластеров для инновационного развития». Председатель: Карлос Серквейра, Институт им. Педро Нунес (Португалия).

Достоинством мероприятия было то, что в ходе дискуссии были рассмотрены конкретные практические схемы и методы внедрения инноваций на примере зарубежных предприятий, а также примеры сотрудничества между наукой и промышленностью. Были представлены инструменты и услуги, направленные на повышение уровня научно-технического сотрудничества в области трансфера знаний и опыта. В ходе мероприятия обсуждались также и межкультурные аспекты построения инновационного бизнеса, проблемы и возможности совместного создания инновационных компаний представителями нескольких стран.

Акос Щепфолги, управляющий директор регионального агентства по инновациям (Венгрия):

– Наше агентство – член Европейской технологической инновационной сети с 2008 г. Мы оказываем поддержку предприятиям малого и среднего бизнеса в области инноваций, предлагаем им новые идеи и разработки, помогаем в развитии их проектов.

Деятельность наша имеет два направления. Первое – это поддержка предприятий региона, налаживание связей, которые помогли бы им выйти на международный рынок. Второе – выполнение проектов, которые финансируются ЕС, по передаче технологий, развитию инноваций, а также развитию рынка труда. Эти проекты помогают развивать наши возможности и улучшать качество услуг для наших клиентов. На самом деле, для нас важно даже не само выполнение проектов, а открытие новых возможностей для поддержки регионального бизнеса, которые появляются при выполнении проекта.

Конференция дала мне возможность встретиться с моими коллегами из TII, так как несколько месяцев назад мы начали несколько совместных проектов. Сейчас мы сможем обсудить результаты и наши дальнейшие действия. Во время визита в бизнес-инкубатор я увидел несколько довольно успешных предприятий, и считаю, что у нас есть отличная возможность для сотрудничества. Надеюсь, что у нас все получится.

Это мой первый визит в Россию, хотя и четвертая конференция TII. Обычно подобные мероприятия проходят в Западной Европе. Я имею в виду не только конференции TII, но и собрания, посвященные

Нижегородская область является одним из крупнейших научных и промышленных центров России. Наша цель – поделиться своими наукоемкими разработками и привлечь технологии, которыми располагает ассоциация. Кроме того, для максимального привлечения инновационного интереса к нашей области совместно с организацией международного сообщества области и ассоциацией почетных консулов иностранных государств организуется самостоятельная секция, посвященная практике, проблемам и обмену опытом работы иностранных технологических компаний, которые расположены в России, в частности, в нашей области.

В 2010 г. правительство много сделало для развития экспортного потенциала региона. Созданы две структуры – «ЕвроИнфоКорреспондентский центр – Нижегородская область», основная задача которого содействие малому бизнесу в налаживании деловых взаимоотношений с российскими и западными партнерами и продвижение продукции нижегородских предприятий на межрегиональные и внешние рынки, а также Центр поддержки экспортного потенциала, назначение которого – увеличение экспорта и достижение глобальной конкурентоспособности обрабатывающих отраслей и сферы услуг. Все это позволит создать привлекательный имидж региона среди технологических предпринимателей европейских государств».

МАНУЭЛЬ ХАЛЛЕН

министр Европейского союза



«Российские ученые участвуют в программах финансирования исследований и разработок Евросоюза чаще, чем их американские или китайские коллеги. Больше всего их трудится в таких областях, как космические исследования, нанотехнологии, науки о жизни. Все это свидетельствует о высоком уровне и потенциале российской науки. Идея конференции в том, чтобы поддержать исследования и разработки, отвечающие самым главным вызовам общества, соединить исследования различных университетов и научно-исследовательских центров, а также установить контакты между научными лабораториями и коммерческими предприятиями».

проектам, которые финансируются ЕС. В прошлом Венгрия и Россия тесно сотрудничали в рамках одного блока, а после перестройки эти связи ослабли. У нас по-прежнему большой потенциал сотрудничества и сейчас открылось много возможностей его укрепить.

Конечно, самой интересной была первая конференция, которая проходила в Валенсии (Испания), потому что она была первой. Мы еще не знали друг друга, и это была отличная возможность завязать новые знакомства и наладить связи. Вторая конференция проходила в Греции, третья – в Германии. Эти три конференции были полезны в том плане, что мы уже знали друг друга и у нас были совместные проекты. Нижегородская конференция отличается от предыдущих тем, что у нас пока нет совместных проектов, поэтому она открывает нам больше возможностей.

Если говорить об основной теме конференции – «Инновации и качество жизни», то, конечно, есть много проблем, которые требуют решения, и для вашей страны и для Европы. Первая проблема состоит

по управлению инновациями в области трансфера технологий. С Нижним Новгородом сотрудничаем уже более 10 лет. Здесь сильная образовательная база, особенно в сфере информационных и коммуникационных технологий, в области физики, прикладных и других естественных наук.

Для россиян этот форум – отличная возможность узнать людей из Западной Европы, что в большей или меньшей степени могло бы стать фундаментом для появления новых совместных проектов между российскими, в первую очередь нижегородскими, и западноевропейскими компаниями. Большую ценность эта конференция представляет и для моих коллег из Западной Европы. На мой взгляд, мало кто из них хорошо знает о большом потенциале вашей области.

Если вы хотите, чтобы сотрудничество было успешным, нам нужно знать друг друга очень хорошо, т.е. нужны личные контакты. И здесь есть одно пожелание к российской стороне: следует уметь хорошо изъясняться на английском языке, потому что язык – важная составляющая междуна-



в том, что инновации еще не являются составляющей частью экономики европейской стран, поэтому нам необходимо так строить нашу деятельность, чтобы продвигать необходимость инноваций, которые ускорят развитие экономики. С другой стороны, качество жизни очень тесно связано с инновациями, а определенная сфера инноваций тесно связана с качеством жизни, и здесь мы сталкиваемся с многими проблемами, например такими, как безработица, плохое качество жилья, плохое качество туризма. И я думаю, что сейчас самое время объединить все это воедино и применить комплексный подход для решения этих проблем. В последнее время мы стали все яснее понимать, что Европе необходимо сотрудничество с Россией.

Нижний Новгород – настоящий русский город. Здесь все совершенно по-другому. Первое отличие – это архитектура. Другое отличие в том, что здесь видно четкое разделение – есть бедные и есть богатые. В Европе такого резкого деления нет.

Маркус Шроль, исполнительный директор компании «Инновайз» (Германия):

– Наша компания занимается исследованиями в области инновационного управления и инновационной политики, а также оказывает консультационные услуги

родного сотрудничества. Для нас иногда тяжело общаться с помощью переводчика. Я, конечно, к этому за десять лет уже привык. Но некоторые мои коллеги говорят: «Я хочу разговаривать непосредственно с моими партнерами сам. Я сам хочу писать письма по электронной почте, сам общаться по телефону». Языковой барьер – это реальная проблема.

Хайнц Брюкельман. Технологический центр университета Дортмунда. (Германия):

– Я представляю бизнес-инкубатор в области микро- и нанотехнологий. В России уже в 10-й раз (1996-1999 гг.), из них 5 или 6 раз был в Нижнем Новгороде. Был членом ТИ до 2000 г., а в этом приглашен на конференцию с докладом и, конечно, использую свой шанс завязать новые контакты с российскими партнерами.

ТИ – это ассоциация, которая изначально финансировалась Европейской Комиссией для того, что собрать вместе специалистов в области технологий и инноваций. Таким образом, ТИ – это сообщество институтов, предприятий, отдельных людей, которые занимаются передачей технологий и инновациями. Существует очень много тем для обсуждения, они меняются каждый год, но улучшение системы передачи технологий, укрепление международного сотрудничества, внедре-

РОМАН СТРОНГИН

председатель Совета ректоров ПФО, президент ННГУ им. Н. И. Лобачевского



«Что может предложить университет для развития? Наши проекты предполагают создание совместно с российскими и иностранными партнерами Центров компетенции именно на базе российских разработок и технологий. Должен сказать, что в нашем университете в рамках международного сотрудничества ускоренно развиваются компьютерные технологии. Мы сотрудничаем с такими компаниями, как «Intel» и «Microsoft». Еще один проект, который осуществляется в рамках Приволжского Федерального округа – «Компьютерный центр высокой производительности». Это президентский образовательный проект в сфере суперкомпьютерных технологий. Таким образом, мы объединяем возможности специалистов и тем самым получаем новые технологии. Безусловно, настоящая конференция даст новый толчок к развитию в Нижнем Новгороде и инноваций, и высшей школы».

АЛЕКСЕЙ КИРИЛЛОВ

зав. сектором инновационных программ ИПФ РАН (Н.Новгород)



«Фундаментальные исследования есть основа национальной науки, что не противоречит возможности академических институтов в проведении инновационной политики, но реального результата можно достичь лишь при тесной кооперации с малыми предприятиями и инновационной инфраструктурой».

ИЛЬЯ КОРШУНОВ

директор Нижегородского Научно-информационного центра, член ТИ



«Впервые в Российской Федерации собралось такое большое количество специалистов в области трансфера и инноваций. Такого еще не было не только в Нижнем Новгороде, но и

ние инновационных проектов в той или иной стране остаются типичными вопросами, которые обсуждаются на всех конференциях ТП еще с момента создания организации. Тем не менее, на каждой конференции обсуждаются еще и какие-то специфические темы. Например, тема этой конференции – качество жизни. Для России эта тема очень важна, потому что это экономически развивающаяся страна, и сейчас приходится решать проблемы улучшения социальных гарантий, ведь если деньги поступают в страну, если экономика страны стабилизируется, то люди от этого только выигрывают. Именно поэтому, мне кажется, выбрана такая тема. Если Вы посетите секции конференции, то станет ясно, что это вечные проблемы, которые были актуальны и 15 лет назад, но у этих проблем появляются новые аспекты, которые и обсуждаются на конференциях.

Наталья Януль, директор негосударственного Международного фонда технологий и инвестиций (Москва):

– Как известно, взаимодействие науки и бизнеса может проходить в двух направлениях. Первое – от бизнеса к науке, когда бизнес, имея свои технологические запросы, технические задания, организует контракты на выполнение исследований институтов. Второе – движение от науки к индустрии, когда в научной среде зарождаются идеи, зачатки новых технологий, перспективных знаний, интерес к развитию

Наш фонд как раз работает в сфере коммерциализации знаний – мы помогаем пройти путь от идей, которые зарождаются в научной среде, через создание стартап-компаний во всех отраслях, кроме компьютерных технологий. Результаты к 2010 г. таковы. Сегодня мы все еще не имеем значительного количества стартап-компаний, необходимых для претворения в жизнь задачи создания в России инновационной экономики. И это – большая проблема, которая поднимает вопрос о сущности стартапов в России. У нас, это, прежде всего, люди, имеющие большой опыт в получении грантов, различных субсидий, именно в форме безвозвратных денег. Они получают деньги, тратят их, отчитываются бумажками, но не открывают каких-либо бизнесов. Эти люди сами не верят в перспективность своих идей, их главная цель – получить деньги и функционировать в этом процессе бесконечно долго.

Международный фонд технологий и инвестиций уже более 10 лет взаимодействует с международным бизнесом по обоим направлениям. С 2000 г. мы реализуем две программы: исследования по заказу крупных международных корпораций, в которых принимали участие более 10 тыс. российских ученых и стартапы. Сегодня мы выращиваем 14 стартап-предприятий. При этом мы контролируем, как разработчик тратит деньги. Это наглядно демонстриру-



которых выражается в создании малых компаний, и впоследствии идеи и технологии путем коммерциализации передаются промышленным компаниям в интересах рынка. Специфика России в том, что 95 процентов всех успешных контактов между наукой и бизнесом осуществляется пока в первом направлении. И только сфера информационных технологий более или менее работает во втором направлении.

Годовое собрание Международной технологической сети помогло его участникам установить личные контакты с представителями технологических компаний ведущих европейских стран, познакомиться с механизмами внедрения и использования научной деятельности в коммерческих целях на международных рынках. В рамках работы конференции были подписаны три соглашения о намерениях по вопросам реализации совместных проектов по медицинской тематике между Итальянским университетом и Нижегородской медицинской академией, фирмой SEM-Technology (Россия) и Центром «Люксинновейшен» (Люксембург), а также между Нижегородской медицинской академией и Международным фондом технологий и инвестиций. Проявлен интерес к технологиям очистки воды, разработанным в ННГАСУ.

Итогами работы собрания стали методические рекомендации для российских учреждений и организаций по использованию кластерных механизмов, чтобы наши соотечественники могли внедрять результаты научной деятельности на международных рынках более эффективно.

в России в целом. Посмотрите, как много флагов развивается перед фасадом Нижегородской ярмарки. У нас в гостях 17 стран Европейского Союза, США, Китай.

Наука, технологии – это то, по чему Нижегородскую область узнают во всем мире И мы должны гордиться этим. Наш центр является членом ТП уже 12 лет. Мы несколько раз прибегали к услугам этой сети, и всегда такое общение было с конкретными результатами, очень позитивным.

ЕЛЕНА КОСЫГИНА

Компания «Правый берег»



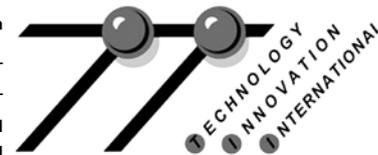
«Сегодня в России появляется все больше инновационных компаний. Растет перспектива экспорта российских товаров и интеллектуальной собственности на европейский рынок. Однако до сих пор не создан общероссийский экспортный Интернет-портал, администрирование которого осуществлялось бы из России, с учетом наших культурных и деловых особенностей.

Проект «Россия в контакте» разработан компанией «Правый Берег» совместно с Центром развития экспорта Министерства промышленности и инноваций Нижегородской области. Основной стратегической целью проекта является увеличение торгового оборота между Россией и ЕС, с акцентом на усиление экспортной составляющей с российской стороны и продвижение российских предприятий малого и среднего бизнеса на европейские рынки.

Интернет-портал «Россия в контакте» станет единственной многоязычной базой данных, опирающейся на российские предприятия малого и среднего бизнеса как наиболее развивающийся и подвижный сегмент бизнес-сообщества. Пользователи портала получат эффективный рабочий инструмент для осуществления внешнеэкономической деятельности (торговое посредничество, таможенные и транспортные услуги, консалтинг, переводы, ведение переговоров с западными партнерами и т.д.)».

Подготовила М.А. Горюнова

ТII в Институте прикладной физики Российской академии наук



Группа зарубежных делегатов и российских участников Ежегодной конференции Международной ассоциации технологических инноваций – ТII по приглашению Нижегородского научного центра РАН посетила Институт прикладной физики РАН. С учеными встретились проф. В.Разумов (директор научного центра РАН, Черногоровка), О.Чурилов (зам. директора НК СЦТТ РАН и РОСНАНО, Москва), Dr. Heinz Brueckelmann (проект-менеджер технологического центра, Дортмунд, Германия), Prof. Lars Hein (управляющий директор технологического института, Лингби, Дания). Во встрече с делегацией принимали участие ученые и специалисты Института физики микроструктур РАН, Института металлоорганической химии РАН, Института химии высококочистых веществ РАН, нижегородского филиала Института машиноведения РАН.

Главный ученый секретарь ННЦ РАН А.И. Малеханов провел презентацию основных направлений научной деятельности институтов, входящих в ННЦ РАН. Гостям были также продемонстрированы достижения ИПФ РАН в области фундаментальных исследований и научно-технические разработки, имеющие перспективы коммерциализации или уже успешно выведенные на рынок. С 1992 г. по настоящее время вокруг ИПФ РАН образовался целый «пояс» малых наукоемких предприятий, созданных сотрудниками института или при их непосредственном участии: ГИКОМ, ГРАН, МОНИТОРИНГ, БиоМедТех, МЕДУЗА, ООО НПЦ «СКАДА», ООО «Нижегородский лазерный центр», ООО «Квантрон-НН». Все эти предприятия находятся на территории института на основании конкретных договоров и обеспечивают дополнительную занятость как техническим службам института, так и сотрудникам, работающим в этих предприятиях по совместительству. Опыт академического института во взаимодействии с малыми инновационными предприятиями по внедрению научных результатов фундаментальных исследований в промышленность вызвал у гостей особый интерес.

Основная задача подобных предприятий – доведение результатов научных исследований ИПФ РАН до действующих образцов и прототипов, анализ рынка и коммерческая реализация наукоемкой продукции. Малые наукоемкие предприятия при ИПФ РАН выпускают широкий спектр высокотехнологичной продукции для медицины, транспорта, энергетики, создают мощные комплексы управления технологическими процессами, разрабатывают новые материалы и технологии,

создают уникальные программные продукты. Потребителями продукции предприятий ИПФ РАН являются РАО «ЕЭС», ОАО «РЖД», РАО «ГАЗПРОМ», ЛУКОЙЛ, ОАО «ГАЗ», значительное количество готовой продукции отправляется за рубеж.

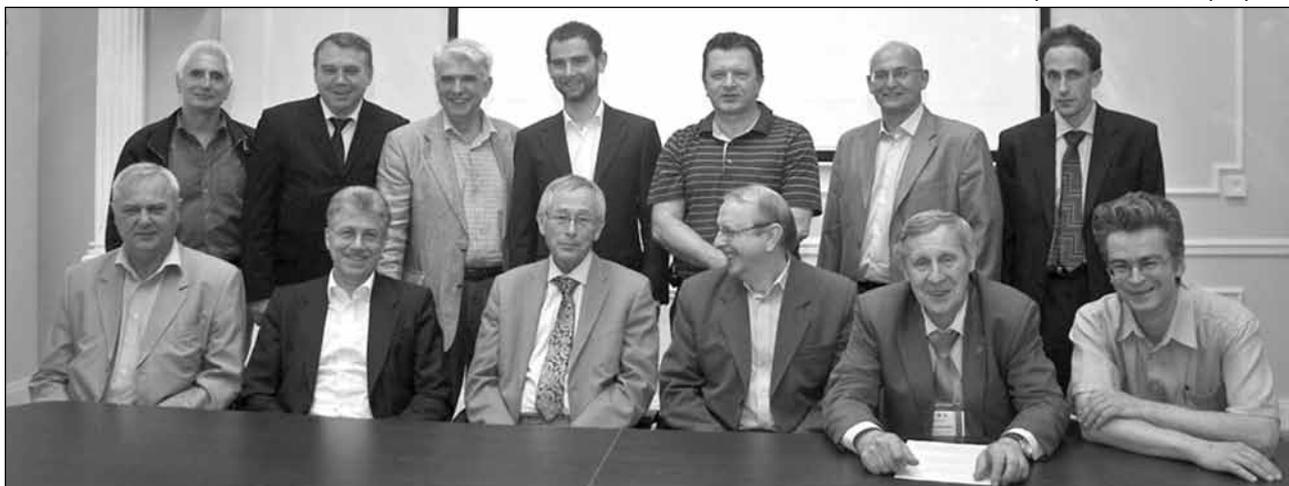
Практически, в этой части деятельности ИПФ РАН представляет собой образ классического технопарка, когда научные идеи, вышедшие из недр института, коммерциализируются малыми предприятиями при том же институте и реализуются на отечественном и зарубежных рынках.

ИПФ РАН имеет широкие международные связи, участвуя в выполнении международных научно-технических программ и проектов, таких как ITER – «Создание международного термоядерного реактора», LIGO – «Создание лазерного интерферометра для обнаружения гравитационных волн», CRISTA / MAHRSI – «Систематическое измерение озона на высотах 25-60 км», 7-я рамочная Европейская программа научных исследований. Для координации действий, обеспечения конфиденциальности и контроля за соблюдением интересов РФ организован двусторонний комитет САМСУНГ-РАН под руководством академика В.В. Осико с российской стороны.

На заключительной дискуссии гости отметили высочайший мировой уровень научных достижений ИПФ РАН, а также систему выделения и защиты объектов интеллектуальной собственности и трансферта ее в инновационные продукты.

Академик А.Г. Литвак, директор ИПФ РАН, председатель ННЦ РАН, в ходе визита в Нижний Новгород европейской делегации, провел переговоры с Мануэлем Халленом (Manuel Hallen), министром-советником по науке и технологиям Представительства Европейского Союза в России, с которым обсудил состояние и перспективы развития научно-технологического сотрудничества России с Европейским Союзом. По завершении переговоров заместитель директора ИПФ РАН, член-корреспондент РАН А.М. Сергеев ознакомил европейского чиновника с некоторыми разработками ИПФ РАН в области медицины и исследований окружающей среды.

П.Мухин, зам. председателя ННЦ РАН по инновационной деятельности и региональным программам





13-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ
ВЕЛИКИЕ РЕКИ
 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
 РОССИЯ - НИЖНИЙ НОВГОРОД, - 17-20 мая 2011 года

ВЕЛИКИЕ РЕКИ – ОБЩЕЕ ДОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

XIII Международный научно-промышленный форум «Великие реки (экологическая, гидрометеорологическая, энергетическая безопасность)» / IGEF прошёл в Нижнем Новгороде с 17 по 20 мая.

Один из наиболее авторитетных международных выставочно-конгрессных проектов, посвященных устойчивому развитию цивилизации в бассейнах крупнейших рек, охране окружающей среды, ресурсосбережению и сохранению культурно-исторического наследия – Форум «Великие реки» в 13-й раз прошёл в столице Поволжья в выставочном комплексе «Нижегородская ярмарка». Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет традиционно отвечает за научную составляющую форума. Как и в прошлые годы, ННГАСУ собрал на научный конгресс форума многих известных российских и зарубежных ученых.

В этом году торжественная церемония открытия Форума и обход его экспозиций официальными лицами поменялись местами в программе мероприятий, благодаря чему почетные гости смогли в начале оценить масштаб события и убедиться, что Форум с годами не теряет своей значимости и актуальности.

Торжественная церемония открытия Форума прошла на сцене Ярмарочной площади Нижегородской ярмарки. С приветственным словом ко всем собравшимся обратился губернатор Нижегородской области **В.П. Шанцев**: «Мы очень рады, что именно Нижний Новгород стал площадкой для обсуждения судьбы бассейнов великих рек. Реки в жизни человечества всегда играли ключевую роль. На них возникали города, развивались цивилизации. Также параллельно с форумом «Великие реки» начал свою работу архитектурно-строительный форум. Сочетание двух этих сфер – экология и строительство – играет важную роль для развития жизненного пространства и повышения качества жизни населения».

Гостей и участников форума приветствовали помощник полномочного представителя Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе **М.Х. Канкулов**, глава города Нижнего Нов-

города **О.В. Сорокин**, от Совета Федерации РФ – советник аппарата комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды **Т.Е. Голубицкая**, заместитель руководителя федерального агентства водных ресурсов **В.А. Никаноров**, начальник управления науки и международного сотрудничества Росгидромета **В.Г. Блинов**, вице-президент Российского геологического общества

Экспозиция ННГАСУ в этом году вошла в состав выставочного комплекса Правительства Нижегородской области. Наш университет представил инновационные и научные разработки молодых исследователей и ведущих ученых, связанные с вопросами экологии и защиты от природных и техногенных негативных воздействий, а также результаты международных проектов совместно с университетами



Германии, Нидерландов и других стран. Это проекты, реализуемые кафедрой ЮНЕСКО ННГАСУ: «Волга-Рейн», «Волга-Каспий», результаты совместного проекта с университетом Зюйд (Нидерланды): «Здания с нулевым потреблением энергии». На выставке инновационных разработок молодых ученых представлены образцы строительных материалов, выполненные из отходов, проект переработки гипсосодержащих отходов.

Губернатор отметил, что ежегодно в рамках экспозиционной части форума представлены самые современные образцы продукции и технологии.

По традиции в день открытия форума в Гербовом зале прошло пленарное заседание, на котором присутствовали **Е.В. Копосов** – ректор Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, научный руководитель конгресса форума; **Е.Г. Фаррахов** – вице-президент Российского геологического общества, **В.А. Никаноров** – заместитель руководителя федерального агентства водных ресурсов, **В.Г. Блинов** – начальник управления науки и международного сотрудничества Росгидромета, **В.А. Лебедев** – заместитель председателя Правительства Нижегородской области, **В.Г. Довгань** – Герой Советского Союза, генерал-майор, инженер-конструктор, водитель лунохода.

Впервые в ходе пленарного заседания, проводимого в рамках года Российской космонавтики, гостей и участников форума поприветствовали с орбитальной станции МКС космонавты 27-й экспедиции.

Для детального обсуждения на международном Конгрессе научно-промышленного

Е.Г. Фаррахов, вице-президент Российского союза промышленников и предпринимателей **В.В. Ключай**, генеральный директор ВЗАО «Нижегородская ярмарка» **В.Н. Барулин**.

Доктор социальных наук в градостроительстве Высшей государственной архитектурной школы г. Гренобля (Франция) **Катрин Мауми** подчеркнула важность международного сотрудничества: «Между нашей школой и ННГАСУ действует система студенческих обменов. Для меня особенно важным является развитие международного сотрудничества. Надеюсь, что научный форум послужит развитию взаимодействия между нашими университетами в сфере научного сотрудничества и защиты докторских диссертаций».

Ректор Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета профессор **Е.В. Копосов** отметил, что «Великие реки» с каждым годом вызывают все больший интерес среди авторитетных ученых из России и зарубежных стран, представителей федеральных и региональных госструктур, общественных деятелей, которые собираются для решения важных вопросов сохранения экологии и водных ресурсов».

форума «Великие реки-2011» была выбрана тема «Устойчивое развитие регионов в бассейнах великих рек. Международное и межрегиональное сотрудничество и партнерство». Данному вопросу полностью посвящены пленарное заседание, 11 секций, 5 семинаров, 2 конференции Конгресса форума, 4 Круглых стола, научные, специализированные выставки и программа социально-гуманитарных проектов.

В работе научного Конгресса приняли участие ученые из России, Германии, Нидерландов, Австрии, Франции, Венгрии.

«Великие реки 2011» особое внимание уделили привлечению молодых ученых и студентов к работе на форуме. В этом году работала секция «Молодежные экологические инициативы». Кроме того, в рамках секции «Информационное обеспечение бассейнов великих рек и космические технологии» проходила студенческая научная конференция «Космические технологии для геодезии и землеустройства», которая проводилась под эгидой Года российской космонавтики. Также был организован семинар для молодых ученых, который провели немецкие коллеги: «Ошибки и надежность в технических системах».

Научный конгресс форума открыл Герой Советского Союза **В.Г. Довгань**, который передал эстафету заместителю губернатора, заместителю председателя Правительства Нижегородской области **В.А. Лебедеву**, который назвал основной стратегической задачей форума – обобщение мирового опыта решения экологических проблем и подчеркнул важность сохранения великих рек, в том числе реки Волги.

На научном конгрессе форума с докладом «Кафедры ЮНЕСКО России и задачи их взаимодействия с сетью биосферных резерватов в рамках устойчивого развития» выступил профессор **Е.В. Копосов**: «В 1971 г. по инициативе Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) в рамках Международной программы «Человек и биосфера» (МАБ), которая в этом году отмечает 40-летний юбилей, начали создаваться первые биосферные резерваты. К настоящему времени Всемирная сеть, созданная ЮНЕСКО, включает 564 таких резервата в 109 странах. В том числе в Российской Федерации уже создано 39 биосферных резерватов, из них 11 расположено в пределах бассейна реки Волги. Здесь проводятся масштабные работы, несмотря на скудный финансовый режим. В прошлом огненном году многие биосферные резерваты понесли огромные потери и требуют восстановления».

Евгений Васильевич рассказал о первой созданной в России кафедре ЮНЕСКО – «Экологически безопасное развитие региона бассейна реки Волги» в ННГАСУ и ее работах экологической направленности.

В этом году количество участников научно-конгресса форума составило 1927 человек, заявлено 826 докладов (в 2010 г. – 632), доложено 745 докладов (в 2010 г. – 627). По итогам научного Конгресса форума будут изданы несколько сборников, в которые войдут только озвученные и обсужденные на секциях доклады, а на сайте ННГАСУ размещена их электронная версия. Подводя итоги работы, научный руководитель конгресса форума профессор **Е.В. Копосов** отметил большую насыщенность научного конгресса по сравнению с 2010 г.

Участниками **секции 1 «Рациональное использование и охрана водных ресурсов в бассейнах великих рек»** стали 207 человек из 12 городов России, среди них пред-

ставители высших учебных заведений, молодежного парламента при РФ, специалисты территориальных органов. В работе секции приняли участие **В.А. Никаноров** – заместитель руководителя Федерального агентства водных ресурсов, **В.С. Деметьев** – руководитель Верхне-Волжского бассейнового водного управления. На секции обсуждалось экологическое состояние бассейнов великих рек, рациональное использование водных ресурсов, причины исчезновения малых рек, организация системы мониторинга водных ресурсов.

В рамках работы секции прошел Круглый стол «Проведение общественного мониторинга состояния водных объектов на территориях волжского водного бассейна», на котором модераторами от молодежи выступили **А.А. Степанова** – руководитель Молодежного бизнес-клуба «Чистая вода» и **В.В. Храмушин** – председатель Молодежного Парламента при Государственной Думе ФС РФ. Участие в обсуждениях приняли **В.С. Деметьев** (Верхне-Волжское БВУ), **И.О. Седых** (председатель Молодежного Парламента при Законодательном собрании Нижегородской области).

Секция 2 «Экологическая безопасность и снижение риска природных и техногенных катастроф в бассейнах великих рек», посвященная актуальным проблемам современности, проводится уже 13-й год.

Копосов Е.В.: «Бассейны великих рек – это территории, где зарождались все древние цивилизации, и до настоящего момента это места наиболее комфортного проживания людей, организации систем их жизнеобеспечения. Соответственно, и самые мощные техногенные нагрузки возникают тоже здесь. Понятно, что многомиллионные мегаполисы необходимо обеспечивать электроэнергией; необходимо обеспечивать ресурсами бытовые потребности населения и его производственную деятельность. Эта тема будет актуальна всегда, а значит, всегда будет актуален наш форум, само его назначение. Но каждый раз он наполняется новым содержанием, новыми идеями, рассматривает новые аспекты развития мегаполисов».

Соболь С.В.: «В названии секции в первую очередь нужно обратить внимание на слова «снижение рисков природных и техногенных катастроф». Сейчас приблизительно половина промышленных сооружений стареют и нуждаются в реконструкции».

В работе секции приняли участие 140 человек из 18 городов России и 4 зарубежных стран. На форум приехали специалисты, которые занимаются взаимодействием водных объектов с окружающей средой и ученые, специализирующиеся по направлению «безопасное и малопотребляющее жилище».

В рамках секции прошли 2 семинара: «Проектирование, строительство и безопасная эксплуатация строительных конструкций, зданий и сооружений» и «Проблемы эко-



логической безопасности и строительства в карстовых районах». В конференции «Экологическая безопасность как основа устойчивого развития регионов России» приняли участие более 60 человек.

В семинаре «Проектирование, строительство и безопасная эксплуатация строительных конструкций, зданий и сооружений» приняли участие директор Инженерно-строительного института ННГАСУ профессор **А.И. Колесов** и зав. кафедрой информационных систем и технологий ННГАСУ профессор **А.Н. Супрун**. Были представлены доклады по вопросам моделирования конструктивных схем зданий различного вида. В 2011 г. по сравнению с прошлым количество выступающих существенно увеличилось. Тематика исследований, представленных на семинаре, связана с вопросами безопасности зданий и сооружений как при проектировании и строительстве, так и при эксплуатации.

И.А. Колесов: «Допущение существенного отступления от нормативных требований может привести к аварийным ситуациям и даже нарушениям тех или иных конструкций зданий. Исследователи сейчас большое внимание обращают на нормативные документы. Но нормативный документ не догма. Его надо уметь правильно применять, постоянно совершенствоваться на основании тех исследований, которые проводятся в нашей стране, в том числе специалистами ННГАСУ».

Сопредседатели семинара «Проблемы экологической безопасности и строительства в карстовых районах» профессор **Е.В. Копосов**, главный научный сотрудник ОАО «Противокарстовая и береговая защита» **В.В. Толмачев**, профессор Пермского государственного университета **В.Н. Катаев**. В рамках мероприятия прошла презентация русского издания книги немецкого исследователя Габриэлла Адерхолд «Классификация провалов и мульд оседаний в карстовых районах Земли Гессен (Германия), которая была издана в 2010 г. Ее научный редактор – профессор Е.В. Копосов.

В.В. Толмачев: «Для Нижегородской области проблема карстовых явлений не последняя. Примерно одна третья часть Нижегородской области подвержена тем или иным карстовым явлениям. В первую очередь, карст – это источник экологических проблем, интенсивного загрязнения геоэкологической среды. Во-вторых, вследствие растворения горных пород образуются полости, пещеры, и рано или поздно они проявляются на земной поверхности в виде провалов, неожиданных

оседаний и т.д. Третья опасность карста – проектировщики при освоении подземного пространства встречаются с самими карстовыми проявлениями в виде провалов, полостей пещер. Особенно остро эта проблема наблюдается в Москве. Все эти вопросы обсуждались на семинаре».

Тематикой межрегиональной конференции «**Экологическая безопасность как основа устойчивого развития регионов России**» стала региональная политика в сфере обеспечения экологической безопасности; совершенствование региональных систем государственного экологического мониторинга; проекты и программы органов власти субъектов Российской Федерации по обеспечению экологической безопасности, охране водных объектов, атмосферного воздуха, сохранению и восстановлению природной среды; совершенствование системы обращения с отходами; инновационные подходы к обеспечению экологической безопасности. В работе конференции приняли участие министр экологии и природных ресурсов Нижегородской области **Н.В. Небов**, заместитель министра экологии и природных ресурсов Нижегородской области **Н.Н. Мочалина**, глава департамента экологии и природопользования Кировской области **А.В. Албегова**.

В рамках секции 3 «**Проблемы гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды**» состоялись брифинг для СМИ, посвященный 65-летию Верхне-Волжского УГМС, юбилейные мероприятия, посвященные 65-летию Верхне-Волжского УГМС, подведение итогов конкурса, посвященного 100-летию со дня рождения академика Евгения Константиновича Федорова, а также состоялся молодежный Круглый стол по проблемам гидрометеорологии и мониторинга загрязнений окружающей среды. На заседании Круглого стола присутствовали начальник управления научных программ, международного сотрудничества и информационных ресурсов Росгидромета **В.Г. Блинов**, руководитель Верхне-Волжского УГМС **В.В. Соколов**. Обсуждались проблемы приоритета образовательной деятельности в области гидрометеорологии, проблемы участия молодых ученых в научных исследованиях. Участниками секции стали 170 человек, заслушано 20 докладов.

Е.В. Копосов: «Традиционно секция 3 является одной из самых многочисленных. Руководители секции постоянно совершенствуют свою работу, решая важнейшие задачи, которые поднимаются на форумах».

В рамках секции 4 «**Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек**» прошли Круглый стол «Стратегия развития внутреннего водного транспорта России» и научно-методическая конференция «Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек». Конференция проходила в стенах ВГАВТ, в ней приняли участие молодые ученые.

В работе секции 5 «**Геоинформационное обеспечение бассейнов великих рек и космические технологии**» приняли участие генеральный директор ФГУП «ВАГП» **С.В. Еруков**, директор Института архитектуры и градостроительства ННГАСУ **Е.К. Никольский**, заместитель директора ФГУП «ЦНИИГАиК» **Г.Г. Побединский**. Большое внимание участники секции уделили современным технологиям и успешному взаимодействию опытных

и молодых ученых, показавших себя вдумчивыми исследователями.

ННГАСУ постоянно привлекает для участия в научном конгрессе Форума молодых ученых и студентов. В рамках работы секции 5 прошла студенческая научная конференция «Космические технологии для геодезии и землеустройства», где студенты представили свои доклады. Конференция проводится под эгидой Года российской космонавтики. В своих докладах студенты обратили внимание на прикладные вопросы, разрабатывая темы ведущих ученых.

В работе секции 6 «**Мониторинг опасных геологических процессов и проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в бассейнах великих рек**» приняли участие вице-президент Российского геологического общества **Е.Г. Фаррахов**, зам. генерального директора ФГУГП «Волгагеология», главный геолог **О.С. Богатырев**, зам. директора ФГУП ВСЕГИНГЕО **В.В. Куренной**, а всего 42 человека из 6 субъектов РФ.

На секцию 7 «**Непрерывное профессиональное образование в сфере устойчивого развития**» был заявлен 161 доклад, поэтому было принято решение провести секцию и Круглый стол «**Проблемы развития образования на современном этапе**». Участниками стали ученые из 10 городов России и зарубежья. Активное участие в обсуждениях поставленных вопросов приняли коллеги ННГАСУ из Нидерландов и Германии, которые не первый год участвуют в работе форума.

Секционное заседание явилось вторым этапом. Первый этап проходил в ННГАСУ 26–28 января 2011 г. – XIV Международная научно-методическая конференция «Проблемы многоуровневого образования». В пленарном заседании приняли участие профессор Российской государственной дружбы народов **В.С. Сенашенко**, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук, советник при ректорате ННГАСУ **В.Н. Бобылев**, проректор по учебной работе ННГАСУ **А.В. Ячненко**, профессор ННГАСУ **А.Н. Анисимов**, профессор Университета прикладных наук г. Кельна (Германия) **С. Ковальски**.

На семинаре для молодых ученых «**Ошибки и надежность в технических системах**», который провели немецкие коллеги ННГАСУ, были рассмотрены ошибки и надежность транспортных систем. В центре внимания были вопросы технической безопасности, автоматизации управления на транспорте, измерение параметров надежности транспортных средств, вопросы планирования и организации перевозок, оптимизации транспортных систем, влияние транспорта на устойчивое развитие.

В дискуссии приняли участие профессор **Э. Хельтер** (Кельнский университет прикладных наук), профессор **Й. Херманс** (Университет ООН), профессор **Е. Вышкин** (СГАСУ), научный сотрудник **Д. Хохлева** (Технический университет г. Хемница) и другие российские и зарубежные ученые.

Секция 8 «**Нетрадиционная и атомная энергетика. Энерго- и ресурсосбережение**». Участвовало 40 человек.

Секция 9 «**Сохранение культурного и исторического наследия в бассейнах великих рек – важнейшее условие устойчивого развития цивилизации**» состоялась в 13-й раз. Девиз секции: реки – колыбель цивилизации, великие реки – проводники культур. Было представлено 76 докладов. В этом году работа секции посвящена 100-летию со дня рождения архитектора-реставратора, про-

фессора С.Л. Агафонова. В заседании секции приняли участие **Е.В. Копосов** – ректор ННГАСУ, зав. кафедрой ЮНЕСКО, **Грэф Райнер** – профессор Университета Леопольда Франца (г. Инсбрук, Австрия), **Т.П. Виноградова** – профессор кафедры ЮНЕСКО, **А.Л. Гельфонд** – зав. кафедрой архитектурного проектирования ННГАСУ.

Е.В. Копосов: «*Без культуры, без истории ни одна страна мира не может развиваться, оставаясь в числе передовых держав. В своих докладах ученые ННГАСУ покажут на примере исторических городов как происходит эволюция архитектурной среды*».

Ректор ННГАСУ **Е.В. Копосов** и профессор **А.Л. Гельфонд** рассказали о путях сотрудничества ННГАСУ с администрацией города и области и о том, что делают молодые архитекторы для города.

Первые в программу научного конгресса был включен Круглый стол «**Эволюция архитектурной среды исторических городов в бассейнах великих рек**». Идея его проведения принадлежит профессору **Е.В. Копосову**. Участвовало 75 человек, с докладами выступили российские ученые и французские партнеры ННГАСУ – **Катрин Мауми**, доктор социальных наук в градостроительстве (Высшая архитектурная школа, г. Гренобль); **Ксавье Жюйе**, профессор (Архитектурная школа Пари-Ля Виллетт, г. Париж); **Бертранд Госселин** (Архитектурная школа Пари-Ля Виллетт, г. Париж).

Участники круглого стола приняли решение рекомендовать ежегодно проводить Круглый стол по заявленной тематике.

Второй год на форуме работала секция 10 «**Молодежные экологические инициативы**». Секция проводится под эгидой Международного Года молодежи: диалог и взаимопонимание (12 августа 2010 г. – 11 августа 2011 г.), объявленного Генеральной Ассамблеей ООН. В этом году секция проводилась второй раз. В ней приняли участие молодые ученые, студенты из России и зарубежных стран и, впервые, школьники нашего города. На заседании присутствовали зам. министра экологии и природопользования Нижегородской области **Н.Н. Мочалина**, проректор по воспитательной работе ННГАСУ **Г.В. Серебрянская**, председатель Молодежного парламента при Законодательном собрании Нижегородской области **И.О. Седых**, профессор кафедры экологии и природопользования ННГАСУ **В.И. Зверева**.

Е.В. Копосов: «Секция была создана с целью реализации преемственности форумов. Чтобы молодежь могла не просто присутствовать, но и принимать активное участие в обсуждении насущных проблем, которые поднимаются на форумах».

Г.В. Серебрянская: «Молодое поколение очень беспокоит проблемы сохранения жизни на Земле. Здесь уместно вспомнить слова Антуана де Сент-Экзюпери: «Все мы пассажиры одного корабля по имени «Земля», – значит, пересест с него просто некуда». Отсюда вывод: человечество должно беречь планету, на которой живет. Наши студенты очень хорошо это понимают».

В.И. Зверева: «В этом году увеличилось количество выступающих, расширился их контингент. На нашей секции выступили бакалавры, специалисты, маэстранты, аспиранты, иностранные студенты и, впервые, приняли участие школьники».

Секция 11 «Биосферные резерваты и их роль для устойчивого развития в бассейнах великих рек».

В работе секции, проводимой второй год, приняли участие представители пяти кафедр ЮНЕСКО экологической направленности и всех 11 биосферных резерватов. В дискуссии, кроме российских ученых, приняли участие партнеры ННГАСУ из технического университета г. Хемница (Германия) и университета Зюд (Нидерланды). Участвовали заместитель председателя Российского комитета программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ) **В.М. Неронов**, член национального комитета РФ по международной гидрологической программе ЮНЕСКО **А.А. Максимов**, ректор ННГАСУ, заведующий кафедрой ЮНЕСКО **Е.В. Копосов**, зав. кафедрой экологии ННГУ им. Н.И. Лобачевского **Д.Б. Гелашвили**, программный специалист по науке Бюро ЮНЕСКО в Москве. **Марие Прхалова** В ходе работы секции было организовано обсуждение результатов выполнения рекомендаций семинара МАБ-2010, а так же выработка концепции и уточнение задач семинара МАБ-2011.

Е.В. Копосов: «Создание национальных парков, биосферных резерватов – самые насущные задачи нашего времени. Мы должны сделать все возможное, чтобы, несмотря на техногенную нагрузку, сохранить биосферные заповедники, оставив тем самым базу для эталона тем не далеком от нас поколения, которые будут вынуждены искусственно восстанавливать те ландшафты, те растительные и биоресурсы, на которые мы сегодня так бездумно разрушаем».

В рамках Форума и Дня Волги работал семинар «Устойчивое развитие биосферных резерватов в бассейне р. Волги: прошлое и будущее программы МАБ», посвященный 40-летию МАБ. Организаторы: Российский комитет по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ), кафедра ЮНЕСКО ННГАСУ «Экологически безопасное развитие крупного региона – бассейна Волги», Управление ННГАСУ по международному и межвузовскому сотрудничеству при поддержке Бюро ЮНЕСКО в Москве в рамках программы ЮНЕСКО/«Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия» «Живая Волга».

Программа «Живая Волга» осуществляется, главным образом, на территории биосферных резерватов, расположенных в бассейне реки Волги. Ее миссия соответствует требованиям устойчивого развития, как это указано в Севильской стратегии и в принятом Положении о биосферных резерватах. Ее также можно рассматривать как положительный опыт на местах по выполнению Мадридского плана действий в рамках программы МАБ.

В семинаре приняли участие руководители, научные сотрудники и эксперты 11 биосферных резерватов бассейна реки Волги, представители Национальных комитетов по Программе МАБ и по Международной гидрологической программе ЮНЕСКО, Бюро ЮНЕСКО в Москве, «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия», представители государственных учреждений, в том числе Министерства природных ресурсов и экологии РФ, сотрудники экологических НКО и другие заинтересованные стороны.

На семинаре были обсуждены достижения Программы МАБ в прошлом и основные ее задачи на ближайшие годы, рассмотрены предложения по оптимизации использования водных ресурсов как важнейшего условия устойчивого развития бассейнов Волги и Днепра;

достигнутые биосферными резерватами успехи по сохранению биологического разнообразия и по расширению спектра экосистемных услуг, включая развитие экологического туризма на их базе; по повышению уровня научных исследований для обеспечения сохранения и восстановления природных экосистем, нарушенных деятельностью человека, в том числе в результате пожаров летом 2010 г.; по укреплению сотрудничества биосферных резерватов и кафедр ЮНЕСКО экологического профиля для выполнения программ по образованию в сфере устойчивого развития; по укреплению международного и межрегионального сотрудничества в указанных областях.

В ходе семинара был подписан Меморандум о сотрудничестве между национальными комитетами по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» России и Украины, направленном на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия и устойчивое развитие бассейнов Волги и Днепра, особое внимание при этом было уделено трансграничному сотрудничеству биосферных резерватов.

21 мая по окончании четырех секционных заседаний по программе семинара состоялась поездка в заповедник Керженский (ядро биосферного резервата «Нижегородское Заволжье»), во время которой участники смогли ознакомиться с природными условиями и его конкретным



вкладом в выполнение задач по Программе МАБ, актуальных для всех 11 биосферных резерватов, расположенных в бассейне реки Волга.

Впервые на форуме «Великие реки» был организован семинар «**Опыт и перспективы инновационных и инвестиционных проектов по устойчивому развитию крупных регионов в условиях глобальных изменений**», который провели международные партнеры ННГАСУ: Организация международного сообщества Нижегородской области ICANN, Центр по изучению биомассы (Германия).

Обсуждались вопросы влияния глобализации на развитие регионов, роли инноваций в устойчивом их развитии, улучшения инвестиционного климата в регионе как предпосылки повышения его конкурентоспособности. В дискуссии приняли участие Р. Ван Гестелл – президент Организации международного сообщества Нижегородской области ICANN, Й. Херманс – Региональный экспертный центр (Нидерланды, Университет ООН), И.А. Негребецкая – директор департамента международных, внешнеэкономических и межрегиональных связей Нижегородской области, И.И. Кочетков – директор МИЭПМ ННГАСУ и др.

Е.В. Копосов: «Одна из самых важных черт конференции – прямой контакт власти, рос-

сийских и иностранных ученых и бизнесменов. Предлагаем ежегодно проводить не семинар, а конференцию по инвестиционной политике».

И.И. Кочетков: «Актуальность темы семинара несомненна. Сейчас вообще идет речь о том, что экономический рост, если страны хотят его поддержать, возможен только на инновационной основе. Традиционное развитие экономики, основанное на привлечении дополнительных ресурсов, себя изживает, и все идет к тому, что только разного рода инновации – использование новых технологий, способов производства – могут обеспечить прорыв в развитии экономики любой страны».

20 мая 2011 г. прошло празднование Дня Волги, объявленного в 2008 г. по инициативе Бюро ЮНЕСКО в Москве и компании «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия» в рамках реализуемой совместной программы «Живая Волга». Этот день проводится для привлечения внимания к проблемам великой русской реки, он посвящен сохранению жизни Волги.

Подводя итоги научного конгресса форума руководители секций подчеркнули увеличение аналитической составляющей всех докладов, рост числа молодых специалистов и молодых ученых, высокое качество подготовки и проведения научного конгресса форума, поблагодарили преподавательский состав ННГАСУ и, в частности, ректора **Евгения Васильевича Копосова** за обширную и интересную научную программу, а сотрудников выставочного комплекса «Нижегородская ярмарка» за достойную организацию мероприятий форума «Великие реки-2011». Были вручены грамоты и дипломы организаторам форума. Резолюция научного конгресса форума представлена председателю оргкомитета форума, губернатору В.П. Шанцеву.

Е.В. Копосов: «От того, услышим ли мы друг друга, сумеем ли проанализировать опыт, накопленный в различных регионах мира, различных регионах России, зависит возможность принятия новых региональных нормативных актов, международных пактов, проектов и т. д. Тематика форума позволяет объединить для дискуссии мощный интеллектуальный ресурс. В разных странах действует разная правовая практика, но в целом, когда климат глобально меняется на всем земном шаре, когда начинают активно проявлять себя природные силы, людям просто необходимо объединять усилия для того, чтобы противостоять стихиям. Сегодня очень важно стремиться к осознанию того, какие последствия вызовут те или иные факторы не через пять, а через 20, через 50 и больше лет. Важно понимать и правильно оценивать все изменения окружающего мира. Человек сегодня и сам стремительно меняется: внешне, генетически – поскольку и вода, и пища, и воздух, которые он потребляет, уже давно не есть естественный продукт, и все сферы деятельности человеческого сообщества постоянно развиваются и меняются буквально на глазах. Поэтому особое значение имеет сохранение того природного наследия, того биоразнообразия, которое есть на Земле. Поэтому опыт, который мы обсуждаем и анализируем на форуме, обязательно должен не только в виде резолюции, но и в виде комплексных региональных программ входить в практику жизни регионов».

Богачева О.С.,
руководитель пресс-службы ННГАСУ

Многим обязан людям, которые рядом со мной

Алексей Юрьевич Федоров – молодой профессор, доктор наук, работает на химическом факультете Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Возглавлял исследования грантов РФФИ (2002–2004, 2006–2008, 2009–2011 гг.), INTAS (2004–2006 гг.), являлся координатором проекта ФЦП «Технологии создания биосовместимых материалов» (2007 г.). В 2010–2011 гг. выиграл грант Президента РФ для молодых докторов наук.

В 1993 г. окончил химический факультет, в 1996-ом защитил кандидатскую диссертацию. Получил приз за статьи немецкого издательства *Georg Tieme Verlag Stuttgart*. Проходил стажировку в Университете Прованса в Марселе (Франция), получал стипендию Французского правительства. В 2000 г. выполнял контракт с Французской академией наук (CNRS). В 2004 г., 2006 г., 2008 г. работал как приглашенный доцент в университете Прованса.

– Почему выбрали химический факультет при поступлении?

– Учился в 13-й школе, думал поступать в медицинский институт, но побоялся, что с первого раза не поступлю, и пошел на химфак в университет.

– Школа № 13 – школа с углубленным изучением английского языка. В семье кто-то занимался химией?

– Да, родители химики – мама, отец и отчим. Мама работала с академиком Г.А. Разуваевым. Она химик-органик, начинала у Г.М. Стронгина в Дзержинске.

В школе учиться мне было неинтересно. Часто с друзьями прогуливали уроки – играли в футбол, обследовали стены Кремля. Одно время увлекался биологией. Вел предмет Виктор Николаевич Шмелев. Я ходил в кружок, который он организовал. Но как только учитель ушел из школы, интерес исчез.

Большого увлечения химией в университете сначала не было, хотя учился хорошо. Возникло даже желание уйти с факультета. В первом семестре третьего курса стала вести занятия Светлана Николаевна Забурдяева – доцент на нашей кафедре. Это удивительный человек! Я выбрал кафедру органической химии во многом благодаря именно этому преподавателю. Так появился интерес и к органической химии. Защищал у Светланы Николаевны диплом, потом она была «микрошефом» моей кандидатской диссертации (руководитель В.А. Додонов). Но полная уверенность в том, что

химия – это моя область, появилась только после защиты кандидатской диссертации, когда я был на стажировке во Франции.

– Все-таки Вы решили поступать в аспирантуру, досрочно защитили кандидатскую диссертацию, а в 37 лет – уже доктор наук!

– Считаю, что все нужно делать вовремя. Мне нравилось работать на кафедре. Тогда, в аспирантуре, когда я еще не был уверен, что химия – мое призвание, выбирал скорее не область, в которой буду работать, а среду. Для меня это важнее. И мне повезло с людьми.

Во время стажировки во Франции сначала научным руководителем, старшим другом, а потом и духовным наставником стал профессор



стал профессор Финэ из университета Прованса (он был учеником профессора Бартона, Нобелевского лауреата по химии 1969 года). За многое ему очень благодарен. Работая с ним, впервые почувствовал кайф от того, что я делаю. Понял, что это моя область. Стала получаться химия! Мы занимались реакциями арилирования биологически активных соединений и синтезом природных молекул.

В 2004 г. начал работать вместе с академиком РАН профессором МГУ И.П. Белецкой. Впоследствии она стала моим научным консультантом по докторской диссертации. Ирина Петровна не только блестящий химик. Это очень яркая, сильная, легкая на подъем женщина, в то же время с жесткой рукой. Работая с ней, я перестал бояться химии.

Очень помогло мне общение с прекрасным физиком Михаилом Адольфовичем Миллером. Наши семьи дружили. 1990-е годы – непростое время, и у меня было много сомнений. Я приходил к нему домой, мы общались. Эти беседы всегда оставляли след, послевкусие. Сомнения оставались, но вместе с тем возникала уверенность.

Тем, чего я достиг, я во многом обязан людям, которые были рядом со мной и, безусловно, семье, которая меня всегда поддерживала.

– Над чем сейчас работаете?

– У нас несколько проектов. Один связан с синтезом природных соединений и их аналогов, это производные колхицинового, комбретастатинового и флавоноидного рядов. Другой проект – разработка систем селективной доставки противоопухолевых препаратов к опухолевым тканям. По-

чему это важно? Любые противоопухолевые препараты проявляют токсичность не только к опухолям, но и в отношении здоровых тканей. Один из способов уменьшить общую токсичность препарата для организма – это селективно доставлять его непосредственно к опухоли, чтобы он не убивал здоровые ткани.

Третий проект – мы начали заниматься флуоресцентными маркерами. Это молекулы, обладающие флуоресцентными свойствами, которые могут окрашивать, например, те же опухоли, если они туда доставляются. Пока мы находимся в начальной стадии работы, может быть, что-то получится. Эти проекты как раз на пересечении медицины и биологии с химией. В определенной степени сейчас реализуется то, о чем мечтал после школы.

– Студенты, у которых Вы ведете занятия, рассказываете о Вас как о самом интересном преподавателе на химфаке. Вы всегда в курсе последних мировых достижений.

– Читаю спецкурс по органическому синтезу и спецкурс для магистров – современные тенденции в органической химии. Веду семинары по химическим основам жизни, академик РАН Г.А. Абакумов читает лекции. На занятиях я ориентируюсь на студентов, которые хотят заниматься химией. Тратить время на тех, которым ничего не интересно, смысла нет. Университет – дело добровольное. Если человек приходит заниматься химией – я готов с ним работать. Может быть, такой подход суров, но считаю, что важно работать на результат – жизнь коротка и, к тому же, она у нас одна.

– Попасть к Вам в группу не так просто...

– Вопросу подбора сотрудников в группу я уделяю очень большое внимание. В целом, проблема «кадрового голода» и непрофессионализма в нашей стране стоит катастрофически остро. Она касается не только науки и образования, но и абсолютно всех областей, включая, безусловно, систему управления. Я очень сомневаюсь, что нашему образованию в обозримом будущем удастся решить эту проблему.

Сложность комплектации группы определяется не только профессиональными качествами претендентов. Ребята проводят большую часть жизни на работе, поэтому очень важен микроклимат в лаборатории. Химия наука коллективная, связанная с повышенным риском – одному в лаборатории находиться нельзя, поэтому очень важно, чтобы им было комфортно работать вместе. Что касается профессиональных качеств, считаю, что лучше никого не брать, чем брать слабого студента. Сейчас мы себе это можем позволить. Тот, кто приходит к нам, должен понимать, что необходимо много трудиться и работа будет тяжелая, а отдача не очень большая. Денег заработать сложно. К счастью, у нас есть яркие, увлеченные ребята. Они работают на карьеру, на будущее.

Могу объективно сказать, что в нашу группу идут лучшие студенты: Николай Ситников, Александр Нючев, Екатерина Шаронова. Юлия Малышева в этом году вернулась из Мюнхена, работала в лаборатории профессора П. Кнохеля, который является одним из самых сильных металлооргаников в Европе. Николай Ситников полгода стажировался в Кельнском университете у профессора Г.-Г. Шмальца. Кстати, проф. П. Кнохель и проф. Г.-Г. Шмальц прошли школу Принстонского университета – одного из лучших вузов Америки. Это не «научный туризм» – это очень тяжелая работа в лучших европейских лабораториях, от которых мы сейчас объективно отстаем. Из этих командировок ребята возвращаются с иным мироощущением и восприятием химии, с другим уровнем организации труда и другим темпом ра-

боты. Чтобы был результат, нужно посылать людей не куда угодно, а в лучшие лаборатории.

Я не беру в группу студентов первых – вторых курсов. Задача первых трех лет обучения в университете – получить общее развитие по необходимым дисциплинам. Научная работа не должна наносить ущерб общему развитию студента. Чтобы делать фундаментальную химию, требуется много времени. Университет – это не «фабрика статей».

– Сейчас много говорят об «утечке мозгов».

– В настоящее время почти все измеряется товарно-денежными отношениями. Интеллект – это тоже товар, причем скоропортящийся. Одаренные молодые ученые, которые идут в науку, растут, пока у них есть желание и мотивация. Как только они видят, что не востребованы в стране, деятельность заканчивается. Возможно, если они уедут, то смогут реализоваться, и это лучше, нежели разочаровываться здесь. Я очень надеюсь, что когда-нибудь страна осознает, что интеллект является важнейшим из капиталов.

– Почему Вы не уехали?

– Сложно сказать... Предлагали преподавать в Марселе. Наша страна не комфортна для проживания, но мне здесь уютно. Это разные понятия.

– Когда-нибудь задумывались о Нобелевской премии?

– Это не самоцель. По химии в нашей стране была только одна премия и давно: получил Н.Н. Семенов в 1956 г. Для премии такого уровня нужны яркие идеи, сильный коллектив, научная среда, а пока страна, и наука в том числе, пребывают в глубоком кризисе.

– В детстве предполагали, что будете ученым?

– Хотел быть лесником (очень люблю лес), пастухом либо пограничником. В детстве другое мироощущение. Тогда я не относился к пограничнику как к «человеку из силовых структур» – он мне представлялся как человек с собакой.

– Какие черты необходимы ученому?

– Прежде всего, любому человеку нужно иметь достоинство. Уважать себя и других. Ученому – склонность к занятию научной деятельностью. Ум, фантазию, работоспособность. Многие вещи достигаются не только талантами, но и большим трудом. Дерек Бартон говорил, что Нобелевская премия – это 2% таланта и 98% пота.

На самом деле научная работа очень тяжелая – и в физическом, и в моральном плане. Ненормированный рабочий день, многое не выходит, нужно уметь работать без результата. Но когда после долгих неудач что-то получается – чувствуешь большое удовольствие. Труд стоит того.

– Вы руководите исследованиями в рамках многочисленных грантов.

– Чтобы работать в экспериментальной науке, нужны большие деньги. Единственный способ их получать – зарабатывать гранты. В Германии, Франции, Штатах, Японии совсем другие возможности для научной деятельности, поэтому российскому ученому необходимы стажировки. Там другая инфраструктура, отношение к научной сфере. То, над чем мы здесь работаем в течение трех лет, там можно выполнить за полгода.

– Ваши увлечения – помимо химии?

– Времени остается не так много. Люблю с собакой ездить в лес, где тихо и никого нет. Читаю, сейчас – с большим удовольствием «Лекции по русской и зарубежной литературе» Владимира Набокова.

*Людмила Иванова
Фотографировал Александр Казарин*

В каком времени мы живем?

В Институте прикладной физики (ИПФ РАН) состоялась вторая конференция «Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях – 2011». Организаторы конференции – Межрегиональная ассоциация когнитивных исследований, Институт прикладной физики РАН, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижегородская государственная медицинская академия и др.

В конференции приняли участие ведущие специалисты по когнитивистике из разных областей знаний: психологии, нейробиологии, психолингвистики, физики, математики, медики и т.д., в том числе лидер российской нейробиологии Константин Анохин, обладатель международного приза «Золотой Цицерон — 2010» как лучший лектор и ведущий психолингвист России Татьяна Черниговская, главный робототехник России Лев Станкевич, психолингвист мирового уровня Светлана Жаботинская и др. Помимо ученых из России и ближнего зарубежья в конференции участвовали докладчики из Японии, Голландии, Индии и т.д.

Основу программы конференции составили лекции приглашенных докладчиков – ведущих российских специалистов, а также устные и стендовые доклады. Основными темами стали «Модели адаптивных процессов и режимов осознания сенсорных сигналов в когнитивных системах», «Инструментальные средства регистрации различных стадий (этапов) динамики функционального состояния живых систем и технических систем распознавания», «Прикладные результаты, связанные с модельными описаниями и инструментальными средствами регистрации процессов в когнитивных исследованиях».

Институт прикладной физики РАН стал местом проведения конференции «Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях» не случайно. Институт является хранителем и продолжателем традиций нижегородской школы радиофизиков, всегда отличавшейся повышенным интересом к проблемам, возникавшим на стыке научных дисциплин, и поискам их комплексного решения. В настоящее время назрела острая потребность в анализе полученных результатов, выяснении узких мест, перспективности предлагаемых гипотез, степени их подтверждения экспериментальным материалом. Необходимо систематическое осмысление основных теоретических вопросов, прежде всего междисциплинарного плана, привлечения для этой цели инструментальной методологии науки.



Открывая конференцию, директор ИПФ РАН академик **Александр Григорьевич Литвак** отметил, что проведение ее в стенах академического института постепенно превращается в традицию. Он подчеркнул, что у конференции 2011 г. обозначен новый статус – это международная молодежная конференция. Интересно, что если в нашем институте недавно обсуждались планы развития работ до 2020 г., то в программе конференции указано, что имеется инициативная группа, которая предлагает планы развития технологических живых систем вплоть до 2045. И это должно многих участников обнадеживать, поскольку так далеко вперед еще никто не заглядывал. «В принципе, – сказал Александр Григорьевич, – мне приятно, что эта конференция проходит у нас в Нижнем Новгороде. Наш институт как головной все время рассматривался в качестве ведущего в России, а ранее в Советском Союзе, в области нелинейных исследований – нелинейной динамики, нелинейных волн, а нелинейные явления – они есть повсюду. Такая междисциплинарная конференция чрезвычайно важна. Надеюсь, она будет также успешна, как и первая».

С докладом «Познание: взгляд изнутри и извне» выступил профессор, д.психол.н. **Александров Юрий Иосифович**.

Ученик П.К. Анохина и В.Б. Швыркова, в рамках системной психофизиологии он развивает исторический подход к исследованию системной организации поведения. Им обосновано положение о том, что поведенческий акт реализуется как иерархия функциональных систем, уровни которой отражают историю становления поведения или последовательные стадии его формирования. Им доказано,

что сознание и эмоции выступают как характеристики разных уровней системной организации деятельности, представляющих собой этапы формирования психического. Лаборатория, которой он заведует в Институте психологии РАН, пять раз подряд признана ведущей научной Школой России.

Начиная свое выступление, он заметил: «Конференция позволяет достигнуть двух результатов. С достижением первого из них хотелось бы поздравить организаторов этой конференции, которым удалось собрать присутствующих, что вообще совсем не просто. Второй результат – это те доклады, которые прозвучат на конференции, и их обсуждение».



Я хотел бы во вступительной части сказать одну вещь, которую бы не стал включать в доклад. Контакт с физиками заключается, как правило, в том, что физики используют свои методы, свою методологию для решения биологических, психологических проблем и это связано

с представлением о восходящей причинности. С тем, что процессы и законы, которые существуют на нижних уровнях, определяют то, что происходит на более высоких уровнях. И мне кажется очень интересным исследование в другом направлении – при использовании представления о нисходящей причинности. Это то, о чем в свое время говорил Роджер Сперри. Нисходящая симметрия – это влияние более высокого уровня на более низкий, который по идеи должен быть всепроникающим. Эту идею поддерживал и Эндрюс Колин, что делает ее еще более серьезной. Поэтому исследования в нисходящем смысле мне кажутся интересными, иначе говоря, исследования того, что происходит на тех уровнях, которыми занимается физика, при изменениях на более высоких уровнях». Суть выступления Юрия Иосифовича заключается в следующих словах: «Люди видят и делают в разных странах, культурах, семьях по-разному одно и то же. То, как мы смотрим, зависит от того, что мы умеем. Никаким другим способом мы смотреть не умеем. Результаты наших опытов показывают важность экспериментального сравнения внешних характеристик реализации, а также эффективности, прочности и пластичности одинакового поведения, сформированного путем проб и ошибок. Трудно переоценить значение данного исследования для педагогики, в результате чего педагогику потихоньку можно даже сделать наукой».

Особый интерес у присутствующих вызвало выступление профессора, д. филол. н., д. б. н. **Черниговской Татьяны Владимировны** (Санкт-Петербургский госуниверситет, Санкт-Петербург. НБИК-центр НИЦ «Курчатовский институт», Москва). Татьяна Владимировна работает в междисциплинарной области когнитивной науки – на пересечении лингвистики, психологии и нейронаук.



Обращаясь к присутствующим, профессор назвала Нижний Новгород «одним из центров нашей общей любви». «С ИПФ РАН и университетом, – сказала она, – мы сотрудничаем не парадно, а реально. Очень интересная была и предыдущая конференция, на которой при-

существовало много студентов. Молодые люди наконец-то почувствовали детективный вкус занятия, которое называется наукой. Совершенно не понимаю, почему все не занимаются наукой. Это такое увлекательное дело, которое практически не с чем и сравнить. Все, у кого мозги есть, все должны заниматься наукой».

Ее доклад «Где течет время: взгляд из когнитивной науки», как и другие работы на эту тему, например «*NATURE VS. NURTURE* в усвоении языка», «Язык, мозг и обучение», «Кто на свете всех умнее, или почему непременно рекурсивные правила? Взгляд лингвиста и биолога», «Когнитивные координаты виртуальных миров: слом или прорыв?», «Язык и сознание: что делает нас людьми?», вызвал у слушателей, и прежде всего слушателей молодых, желание не только задать вопросы докладчику, но и познакомиться с самими работами.

А начала она свое выступление со следующих слов: «Начну с того, что сказал Августин Блаженный. Он удивлялся следующему. Как мы, собственно говоря, оцениваем течение времени? Прошлое уже прошло, а будущее еще не наступило. Настоящего вроде бы и нет. С другой стороны, каждый из людей такую оценку произвести может. Следовательно, можно сказать, что мы либо живем постоянно в настоящем времени, либо этого настоящего времени вообще нет. Эддингтон говорил о принципе неопределенности: «Нечто неведомое делает нечто неведомое»...

И в заключении: «Время не одно. Оно не объективно. И объем его, и скорость протекания для каждого свое. Много шкал с разными дозами контроля. Как применить эти дискретные последовательности и штатные одновременности? Простой ответ – для этого есть два полушария, у каждого из которых свои задачи».

Жаботинская Светлана Анатольевна, д. филол., профессор, Черкасский национальный университет им. Богдана Хмельницкого. Украина.

– Когнитивная лингвистика – это одна из дисциплин в составе когнитивной науки, изучающей мышление и мозг человека. Когнитивная лингвистика ставит целью объяснение различных феноменов языка как системы речи с учетом того, что делается в мышлении. Язык есть отражение мысли и, по выражению наших классиков, язык есть окно в мышление. Возможен двойной процесс. Поскольку в языке отражаются продукты мысли, то с помощью изучения языка можно изучать мышление, его структуру, его когнитивные операции, а поняв, что есть мышление, мы можем объяснить сам феномен языка.

Докторскую диссертацию защищала в 1993 г. в Москве в Лингвистическом университете им. Мориса Тереза, а затем много работала с учеными на Западе. Диссертация посвящена интересной теме – понятие абстрактного числа и как это абстрактное число представлено в

мифологии. Например: у семи нянек дитя без глаза, семеро одного не ждут, три дороги, почему 13 несчастливое число и т.д. Все эти числа имеют сакральный характер. Обыденное число в мифологии приобретает больше плоти, а в математике приобретает большую абстракцию. Понятие числа – понятие комплексное, следовательно и диссертация моя явно была междисциплинарная. Поэтому я приезжаю на подобные конференции достаточно регулярно, хотя в Нижнем Новгороде на конференции первый раз.



Для меня очень интересны конференции именно со смежниками, поскольку для того, чтобы объяснить феномен языка, я могу взять все, наработанное другими науками. В моей диссертации есть параграф «Философия математики». Если лингвисты не объясняли, что есть число, то этим занимались философы. История развития чисел – это история развития математики. Когда мы работаем с информацией, у нас две основные проблемы: информация должна быть упорядочена, каким-то образом структурирована. Нужно понять, каким образом мышление это делает, с помощью каких элементарных составляющих. Когда же структура построена, то с ней нужно работать. Все это имеет и прикладное значение.

Вот проблема. Вы хотите написать научную статью на английском языке. Не напишите, даже если владеете английским, поскольку нужно знать идеоматику. Языковые клише созданы на основе метафор, а метафора понимается не как средство языка, а как средство мышления. В истории лингвистики и философии представлены различные взгляды на сущность метафоры и ее функции – от понимания метафоры лишь как языкового выражения, риторического средства до гиперболизации ее роли в познании человеком мира. Современная наука признает метафору и инструментом, и результатом осмысления действительности, способом и фактом мышления, т.е. метафора получает определение не как собственно языковое, а как концептуальное явление. Об этом я и буду говорить на конференции в своем докладе «Элементарный код и динамика концептуальных структур (данные естественного языка)».

Цукерман Валерий Давидович, к.б.н., зам. директора НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана. ЮФУ, Ростов-на Дону.



– 30 лет назад, когда математики, физики стали интересоваться проблемами мозга, казалось, что очень быстро удастся создать первые бионические устройства – технические приборы, повторяющие работу мозга. Нейронные сети – такая проблематика тогда была очень популярна. Сейчас эйфории поубавилось, но в то же время за эти 30 лет современная нейронаука значительно продвинулась в своих исследованиях, стали понимать, насколько все сложно. Благодаря новым методикам, технологиям прижизненного исследования животных, когда им внедряют электроды и в условиях свободного поведения наблюдают динамику активности нервных клеток мозга, за рубежом получено много новых знаний. И теперь эти знания используются в новой волне математического моделирования.

Если смотреть объективно на вещи, то можно сказать, что в области изучения мозга мы значительно отстали от зарубежных исследователей. В таких высокорейтинговых зарубежных журналах, как «Нейче Нейросайнс», «Нейрофизиология», крайне мало наших работ. И тут много причин. Нужно соблюдать определенный стиль оформления работ в такие издания, но главное, это то, что наша нейронаука методически очень отстала от западной. Удивительно, но наши молодые специалисты, уезжая за границу и попадая в хорошие научные Школы, очень скоро начинают публиковаться в этих же журналах с научными статьями высокого уровня.

Я представляю теоретическую нейронауку. Наш основной инструментарий – это компьютер, карандаш и бумага. Из института треть ученых уехали. Только из моей лаборатории уехало 10 человек. И возвращаются крайне редко и все из-за того, что слаба экспериментальная база, низко оплачивается труд ученых. Самое обидное – мы теряем молодежь. Решить эти проблемы пытаются грантами и пр. Но гранты получают от силы 6–7 человек из сотни. Мое субъективное мнение: по-

скольку мы так отстали в методике, в экспериментальной базе в исследованиях мозга, то наш основной шанс наверстывать упущенное – это теоретическая нейронаука. Наши теоретики, в том числе математики и физики, всегда были очень сильными. Необходимо привлекать в науку молодежь, чем собственно и занимается Институт прикладной физики, организуя конференции и Школы. Если мы не можем пока догнать экспериментально, то, по крайней мере, будущее за теоретиками.

На конференции было представлено много очень интересных докладов. Один из них «Симулятор динамических процессов преобразования сенсорных сигналов в таламо-кортикальных сетях» подготовил аспирант ИПФ РАН Максим Соколов в сотрудничестве с профессором Института высшей нервной деятельности и нейропсихологии Г.Д. Кузнецовой, научным сотрудником Института прикладной физики И.В. Нуйдель и д.ф.-м.н. В.Г. Яхно.

Иваницкий Георгий Алексеевич, д.б.н., сотрудник лаборатории высшей нервной деятельности человека Института высшей нервной деятельности и нейропсихологии.



– Наша лаборатория занимается изучением физиологических основ сознания. В течение последних 30 лет лабораторией заведует Алексей Михайлович Иваницкий, член-корреспондент РАН, профессор, разработавший теорию информационного синтеза. Теория была основана на исследовании физиологических процессов, лежащих в основе ощущений. В соответствии с этой теорией, психические (субъективно переживаемые) явления возникают в результате возврата возбуждения к местам первоначальных проекций, сравнения и синтеза в коре новой информации с той, которая извлекается из памяти и поступает от центров мотиваций.

На конференцию приехал по личному приглашению В.Г. Яхно, которого знаю уже 25 лет. Был и на первой конференции два года назад. На этой конференции, которую подготовили такие известные ученые, как В.Г. Яхно, Ю.И. Александров и К.В. Анохин, собра-

лись люди, которым интересно слушать друг друга. Уровень конференции, с моей точки зрения, очень высокий. Интересны и те доклады, которые, возможно, в другом случае я бы и не стал слушать, поскольку они несколько выбиваются из того, чем я занимаюсь, но все они подходят под общую концепцию когнитивной науки. Отмечу доклады Ю.И. Александрова, З.А. Зориной, В.А. Антонца. Так, Владимир Александрович Антоненко, с одной стороны, занимается тем, что известно как нейроэкономика, такое междисциплинарное направление в науке на пересечении предметов экономической теории, нейробиологии и психологии, но к ней «приспосабливает» разработанные здесь, в Нижнем Новгороде, методы психофизической оценки состояния человека. И через этот объективный психофизический метод исследует экономическое сознание населения.

В Нижнем бываю часто и не только по служебным делам. Мои дедушка и бабушка – сормовичи. Мой прадед Иосиф Елисеевич Аппак был начальником чугуно-литейного цеха Сормовского завода, а потом директором и техническим директором этого завода. Так что Нижний Новгород мне хорошо знаком.

Смолянинов Владимир Владимирович, д.ф.-м.н., профессор.

– Занимаюсь научной работой в лаборатории исследования биомеханических систем Института машиноведения им. А.А. Благонравова и в лаборатории биофизики внутриклеточной регуляции Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН. По образованию я физик, переквалифицировался в биомеханика. Здесь очень много перекрестного, потому что понимать физику – это физиологическая проблема. Мы пытаемся делать интерфейсы, чтобы изучать психику человека. Даже то, как человек воспринимает трехмерное пространство, – это реальная задача, требующая своего решения. У одних такое восприятие получается естественно, у других – с большими трудностями. Мы как физики пытаемся строить математические модели. Так, у меня есть книга «Модели биологических тканей», есть и другие работы на эту же тему.

Сейчас разрабатываю тему, касающуюся степеней свободы, управляемости организмом. В добавление к кибернетике, занимаясь биологическими проблемами, придумал науку либернетику – науку о том, сколько должно быть степеней свободы, чтобы достигалась та или иная из них. Придумал локомоторную теорию относительности. Классическая постановка проблемы – как соотносить события в разных относительно друг к другу движущихся системах отсчета. Когда мы идем, у нас в мозге есть карта тела, своя система отсчета, и я всегда знаю, в каком у меня положении какой орган находится. Если такой точки отсчета нет, то человек просто болен. Но когда я иду,

то внешний мир в моей карте тела отображается и тоже движется. И надо эти события согласовывать. И мы пытаемся понять, как человек решает свои собственные задачи. Человек отрабатывает стереотипы, определенные программы управления, которые он автоматически использует. Это в физиологии называется синергией. Решение уже известно, но важно, на каких принципах оно строится. Нужно человеку измерять пространство и время или не нужно? Для этого необходимо в своем мозге иметь и часы, и линейки. Часы для каждого человека разные, а время для всех одинаково. Аристотель сказал, что движений много и любое движение можно выбрать за эталон измерения, но какой выберем эталон, такое у нас и будет время. Время само по себе есть общая часть всех часов. Часами мы его имитируем, но в принципе оно неизмеримо.

С социальной точки зрения для меня важно следующее. Кибернетика занимается проблемами исполнительной власти. Дана система, и ее нужно провести между некоторыми трудностями жизни. Для этого нужно иметь права на управления и профессионализм. Аристотель следующим образом определил поря-



дочного человека: это человек, который не выходит за пределы своего правового поля и не нарушает права других людей. Вот наука либернетика и определяет, какие нужны степени свободы в системе, чтобы она успешно существовала. Чтобы научиться управлять государством, следует создать модель государства. Создать необходимые социальные и правовые отношения, не думать о том, как есть и с чем мы боремся, а думать, как должно быть и только в этом пространстве выстроить отношения. В России никогда не было модели государства. В этом наша слабость. Необходимо повышать правовую культуру. Мы как ученые должны создавать прототипы, где эти задачи разрешимы, заниматься моделированием в социальных системах, чтобы бесконфликтно, без борьбы найти решение, удовлетворяющее всех. Компьютеры и дают нам такую возможность. Есть психология нравственности и морали, но нет правового сознания. И пока мы не

преодолеем некоторый порог этого незнания, проблема будет всегда острой.

Яно Владимир Григорьевич, д.ф.м.н., зам. председателя оргкомитета конференции (ИПФ РАН, Н.Новгород)



– Первая конференция состоялась два года назад, и я уже тогда понимал, что можно сформировать формализованные модели, показывающие, как происходит обработка информации в мозге. Поэтому очень важно было общение с разными специалистами, а также обсуждение прикладных областей, где такие модели могут быть использованы. Дело в том, что формализованная теория обработки информации в живых системах – это не всеми принятый подход. Есть много разных вариантов описания, и специалисты, работающие в разных направлениях – нейроинформатики, математического моделирования, физиологии, психологии и других наук, ориентированных на живые системы – говорят на разных языках. Конференция имела цель помочь ученым разных специализаций находить общий язык, увидеть общие проблемы, продолжать учиться и договариваться об общих понятиях. Это на самом деле очень трудно. Как говорилось в докладе Ю.И. Александрова, мы свой опыт наслаиваем на предыдущий опыт каждого из нас, и изменение его без сильной мотивации очень энергозатратно. Но вот когда мы встречаемся и слушаем, что говорят другие люди, мы начинаем понемногу себя менять, обучаться, и, «наслаивая новый опыт», начинаем понимать других. И это одна из важнейших проблем исследователей, и даже человечества: научиться слушать другого человека, пытаться понимать другого человека. И один из возможных путей в этом направлении, по моему мнению, это создание формализованных моделей для описания сложных жизненных процессов, а также наработка примеров, когда разные специалисты имеют возможность говорить на некотором одном языке. Тогда, фактически, происходит согласование разных понятий на исследуемую проблему. Через фор-

мализацию можно выбирать понятный язык, чтобы доносить смысл получаемых результатов до других.

Уникальность момента в том, что многие стали понимать, что это возможно и при изучении человека. Я пытаюсь делать математические модели, которые адекватны процессам в живой системе. Это не значит, что другие люди будут говорить на языке именно этих моделей. Если с помощью используемых моделей изучается процесс, а потом разрабатываются устройства, которые нормально работают в какой-либо проблемной области, например, узнают людей на изображениях, то дальше потребители результата могут использовать свой обычный язык, который, конечно же, немного модифицируется. Обычный язык ориентирован на нашу довольно разнообразную жизнь, а точный, формализованный язык позволяет проводить физические исследования, разрабатывать приборы, и создает условия для лучшего взаимопонимания.

Изучение живых систем и вообще процессов познания – очень увлекательное занятие. Сейчас объем исследований в этой области быстро растет во всем мире. И на нашу конференцию приезжают заинтересованные ученые, с очень интересными конкретными результатами. Мы будем пытаться организовать нашу работу так, чтобы заинтересованные участники обсуждений могли общаться и между конференциями.

Оживленную дискуссию вызвала инициатива движения «Россия2045» (<http://www.2045.ru/>), инициаторы которого считают, «что можно и нужно ликвидировать старение и даже смерть, преодолеть фундаментальные пределы физических и психических возможностей, заданные ограничениями биологического тела». Задачи, провозглашенные в манифесте движения, сильно перекликаются с профильными для нашей конференции исследованиями. Участники понимают, что нынешний уровень развития технологий уже позволяет реализовать проекты, которые недавно относились к области фантастики. Нужна организационная и финансовая поддержка. Есть такое понятие – когнитивная слепота. Большинство людей ставят фильтры на всю информацию, которую они заранее оценили как не очень важную для них, и от этого они перестают понимать друг друга. Необходимо познавать мир, в котором мы живем. И познавать этот мир хотелось бы без проявления излишней агрессии, а исследуя и используя потенциал других людей. При организации нашей конференции мы старались обеспечить условия для обсуждения проблем, которые видят специалисты с разным жизненным опытом.

Беседовала М. Горюнова

«Мне интересны многие сферы существования человека как системы...»

17 мая 1951 г. в семье известного нижегородского инженера-энергетика Дорофея Васильевича и врача Тамары Васильевны Козловых родилась девочка, Наташа. Вряд ли тогда кто-либо смог бы разглядеть в этой крохе будущего доктора медицинских наук, профессора, лауреата Государственной премии России. А Наташа росла, окончила среднюю школу и поступила на лечебный факультет Горьковского медицинского института, который закончила в 1974 г.

После окончания института она проработала 20 лет в клинической больнице №5 врачом-ревматологом, защитила кандидатскую и докторскую диссертации по специальности «ревматология». Свои первые шаги как ученый Н.Д. Гладкова сделала на кафедре факультетской терапии лечебного факультета под руководством профессора Кетевань Васильевны Зверевой. С первых лет работы для Натальи Дорофеевны был привлекателен научный подход к решению практических задач. Интерес к биофотонике – науке о взаимодействии оптического излучения с биологическими тканями – проявился еще в конце 80-х годов. Ее докторская диссертация была посвящена оценке эффективности низкоинтенсивной лазерной терапии при хронических заболеваниях суставов; защита состоялась в 1997 г. Консультантом ее докторской диссертации была академик РАМН, директор НИИ Ревматологии РАМН профессор Валентина Александровна Насонова.

Новая страница научной биографии Натальи Дорофеевны началась в 1993 г., когда в Институте прикладной физики РАН были начаты первые в России исследования в области оптической когерентной томографии (ОКТ). Этот метод диагностики структуры биотканей высокого разрешения позволяет рассмотреть мельчайшие детали на изображениях сетчатки глаза, кожи, слизистых оболочек, кровеносных сосудов. Метод аналогичен ультразвуковому исследованию, но в ОКТ для зондирования биоткани используется оптическое излучение ближнего инфракрасного диапазона, а не акустические волны. В начале 90-х годов

появились фемтосекундные источники оптического излучения, использование которых позволило создать методы получения изображений с беспрецедентным пространственным разрешением на уровне клеток и клеточных слоев.

Нижегородская ОКТ группа, включающая сотрудников НижГМА и ИПФ РАН, уже около 15 лет сохраняет мировое лидерство в области эндоскопической ОКТ. Именно в ИПФ РАН впервые в мире было создано эндоскопическое устройство, дающее доступ к слизистым оболочкам. Это позволило приблизиться к решению задачи ранней диагностики рака в гастроэнтерологии, гинекологии, болезнях уха, горла и носа, урологии, дерматологии, стоматологии. Нижегородская группа известна в мире самым обширным клиническим материалом, полученным в области эндоскопии. Это стало возможно потому, что российский ОКТ-прибор портативен, прост, надежен и удобен в работе. Исследования проводились совместно с клиницистами-онкологами Нижнего Новгорода, Москвы, Санкт-Петербурга. Н.Д. Гладкова вместе со своими коллегами работала как приглашенный исследователь в клинике пластической хирургии Афинского государственного университета; в отделениях эндоскопии и онкологической гинекологии клиники г. Кливленда (США); в клинике Эппендорф Гамбургского университета (Германия); в урологической клинике университета Джорджа Вашингтона (г. Вашингтон, США). Исследования проводились по самым высоким научным стандартам, результаты были опубликованы в высоко рейтинговых научных журналах. Совместная работа с выдающимися учеными в разных областях медицины позволила приобрести важный опыт для дальнейших исследований. В результате впервые были описаны и доказаны (с помощью вспомогательных методов морфологии) оптические



признаки здоровых слизистых оболочек, а также признаки самых ранних проявлений рака, которые позволили без взятия биопсии отличать их от воспалительных изменений, на фоне которых обычно развивается рак.

Проект ОКТ в России объединяет несколько институтов. Уникальность научной ОКТ-группы Нижнего Новгорода состоит в том, что в ней с огромным энтузиазмом, отдачей и взаимопониманием работают опытные и молодые ученые самых различных специальностей – физики-теоретики, физики-экспериментаторы, биохимики, биофизики, морфологи, врачи-клиницисты онкологи, офтальмологи, дерматологи, стоматологи, урологи, гастроэнтерологи и гинекологи.

Коллектив нижегородских ученых удостоен Государственной премии России 1999 г. в области науки и техники по физике за работу «Оптическая когерентная томография. Физические основы и приложения».

ОКТ-прибор был сертифицирован и разрешен к клиническому применению в России и США. Приборы производятся компаниями «Био-МедТех» в России и «Imalux Corporation» в США. В университетах и клиниках США, Европы, России работает более 30 устройств, произведенных по российской технологии. Главным идеологом и вдохновителем работы является Александр Михайлович Сергеев, член-корреспондент РАН, заместитель директора ИПФ РАН по научной работе.

«Вклад Натальи Дорофеевны Гладковой в развитие оптической когерентной томографии неоценим. Она единственный специалист в России в области ОКТ подобного масштаба, ее знания уникальны. Ее приглашают в качестве эксперта, научного консультанта за рубеж. Сильный характер. Активная жизненная позиция.»

Геликонов Валентин Михайлович, д.ф.-м.н., лауреат Государственной премии РФ, заведующий отделом нанооптики и высокочувствительных оптических измерений Института прикладной физики РАН.

В 2006 г. в НижГМА был организован Институт прикладной и фундаментальной медицины, цели которого состоят в подготовке квалифицированных научных кадров и в проведении на высоком мировом уровне фундаментальных и прикладных исследований в эксперименте и в клинике для внедрения их результатов в практическое здравоохранение. Проблемную научную группу Оптической когерентной томографии возглавила Н.Д. Гладкова. Группа продолжает развивать технологию ОКТ, применяя новые технические решения, расширяя сферы клинического использования ОКТ. Так, в последние годы метод ОКТ стал применяться не только для диагностики заболеваний, но и для неинвазивного мониторинга течения болезней, а также оценки эффективности хирургического, фотодинамического, лучевого и лазерного лечения онкологических и неонкологических заболеваний.

Наталья Дорофеевна, однако, с сожалением замечает, что продвижение такой, безусловно, перспективной и быстро развивающейся технологии, как оптическая когерентная томография, в России идет медленно.

Совместный разносторонний научный и практический опыт специалистов ИПФ РАН, НижГМА, Нижегородского государственного университета и обретенный опыт международного менеджмента стали базой для развития нового научного направления «биофотоники» в Нижнем Новгороде. В 2010 г. нижегородские вузы получили четыре «мегагранта» Министерства образования и науки РФ на приглашение ведущих ученых в российские вузы. Один из них в области биофотоники получила Нижегородская государственная медицинская академия; этот проект возглавил доктор биологических наук, член-корреспондент РАН из Института биоорганической химии РАН Сергей Анатольевич Лукьянов. Создана флуоресцентная лаборатория, которая оборудуется на средства гранта. Сегодня уже очевидно, что новейшие достижения физики могут и будут эффективно использоваться для решения научных и практических задач биологии и медицины в Нижнем Новгороде.

Н.Д. Гладкова – автор более 180 научных работ и 17 патентов в области ОКТ, автор и главный редактор первого на русском языке «Руководства по ОКТ» (в соавторстве с А.М. Сергеевым и Н.М. Шаховой). По словам ее коллеги Валентина Михайловича Геликонова, книга Н.Д. Гладковой «ОКТ в ряду методов

медицинской визуализации» – уникальный труд, который станет учебником.

В рейтинге цитируемости **российских исследователей в области медицины в 2010 г.** Н.Д. Гладкова оказалась в первой десятке. Она участвовала в реализации 5 международных и 17 российских научных проектов, подготовила как руководитель 4 кандидата и в качестве консультанта 4 доктора медицинских наук.

Однако из всего сказанного не следует, что перед нами «ученый-сухарь». В личном общении перед нами предстает, прежде всего, не профессор Гладкова, а обаятельный, разносторонний человек, увлекательный собеседник. Ей интересны люди, и она им интересна. В ее доме в Нижнем или на прекрасной даче на реке Ветлуга гости чувствуют себя уютно, по-домашнему. Во многом эта удивительная аура исходит от мамы Натальи Дорофеевны – Тамары Васильевны.

Наталья Дорофеевна – жадный до всякого знания человек. Круг ее интересов обширен и непредсказуем. Об этом Наталья Дорофеевна рассказывает так:

«Мне интересны многие сферы существования человека как системы. Культура, религия, философия, психология, искусство... Мы работали в раз-

для вдохновения – фестивали, выставки, спектакли, концерты. Месяц назад слушала выдающегося американского скрипача Джошуа Белла – он приезжал в Москву. Недавно вернулась с выставки Бориса Григорьева в Русском музее, на которой собраны и показаны произведения, которых мы никогда не видели в России. Поразила последняя выставка И. Левитана в Третьяковке. Всем интересным, что привелось повидать и узнать, хочется поделиться. Восхищаюсь молодежью – радостно в каждом видеть уникальность и неповторимость их качеств».

Огромное значение в жизни Натальи Дорофеевны имел ее муж – Яков Израилевич Ханин – выдающийся ученый, один из основоположников лазерной физики в России. Яков Израилевич был организатором и первым директором Отделения нелинейной динамики и оптики ИПФ РАН, где проводятся работы по ОКТ. Незаурядный ученый, обладавший ясным, глубоким и оригинальным умом, блестящий лектор, читавший лекции в лучших университетах мира, автор классических работ по квантовой электронике. И – прежде всех этих регалий – прекрасный, светлый, любимый человек.

У Натальи Дорофеевны две взрослые дочери, обе окончили Нижегородский государственный лингвистический уни-

верситет. Старшая Анна аспиранткой НГЛУ стала лауреатом премии Президента России, защитила кандидатскую диссертацию, затем в Австралийском национальном университете получила степень доктора философии (PhD) по лингвистике. Сейчас преподает лингвистику в Университете Новой Англии в Австралии. Младшая дочь Ксения получила высшую управленческую квалификацию MBA (Master of Business Administration) в экономической бизнес-школе «Green city», сейчас работает на совместном



русско-бельгийском предприятии «Рус-Винил», где занимается внешнеэкономической деятельностью, контролируя импортные потоки.

Огромный научный и организаторский опыт, умение находить общий язык со специалистами, работающими в различных областях науки, высокий профессионализм, оптимизм и радостная активность, которые охватывают все стороны жизни Натальи Дорофеевны, не оставляют сомнений в том, что еще многие научные (и не только научные) проекты в Нижнем Новгороде будут успешно осуществлены с ее участием.

русско-бельгийском предприятии «Рус-Винил», где занимается внешнеэкономической деятельностью, контролируя импортные потоки.

Огромный научный и организаторский опыт, умение находить общий язык со специалистами, работающими в различных областях науки, высокий профессионализм, оптимизм и радостная активность, которые охватывают все стороны жизни Натальи Дорофеевны, не оставляют сомнений в том, что еще многие научные (и не только научные) проекты в Нижнем Новгороде будут успешно осуществлены с ее участием.

М. Володина

ОБРАЗОВАНИЕ – ЧЕРЕЗ НАУКУ

«БУДУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ» – ТВОРИ, ВЫДУМЫВАЙ, ПРОБУЙ!

У ТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ ОГРОМНОЕ СВЕТЛОЕ БУДУЩЕЕ

Уважаемые участники конференции: студенты, магистранты, аспиранты, молодые ученые и преподаватели, поздравляю вас с открытием юбилейной, десятой молодежной научно-практической конференции «Будущее технической науки» в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева!

В последнее время на государственном уровне широко обсуждаются вопросы подготовки инженерных кадров. Общеизвестно, что сегодня в руках человечества сосредоточена огромная энергия, и в большинстве своем это заслуга именно технической науки. Трагические события, связанные с событиями на Саяно-Шушенской ГЭС и Японской АЭС Фукусима-1, только подтвердили потребность в высококвалифицированных инженерных специалистах и новейших научно-технических разработках.

На мой взгляд, здорово, что мы живем в мире с динамично развивающимися высокими технологиями. В настоящее время существует огромное количество научных направлений, где могут реализовать себя молодые ученые. Работать в вузе и не заниматься наукой невозможно. Двери в увлекательный, но и сложный научный мир открыты всем, кто стремится к серьезным поискам, разработкам и свершениям.

Наш университет регулярно принимает участие в конкурсах на получение грантов в различных исследованиях совместно с ведущими предприятиями Нижегородской области. По большому счету, любое, даже незначительное, открытие нуждается в реализации. А это труд не одной команды инженерных специалистов и научных работников.

Но самое важное: инженеров нельзя готовить и учить только за партой, студенты должны трудиться в лабораториях, занимаясь научными разработками, бывать, проходить практику на современных инновационных производствах. Только тогда будущее технической науки будет в надежных руках. А у технической науки, я уверен, огромное светлое будущее.

**Ректор НГТУ им. Р.Е. Алексеева
Сергей Михайлович Дмитриев.**

13 мая 2011 г. в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева состоялась X Международная молодежная научно-техническая конференция «Будущее технической науки». Организована она была при поддержке Министерства образования Российской Федерации, Министерства образования и науки Нижегородской области, Нижегородской ассоциации промышленников и предпринимателей, Нижегородского государственного технического университета. Программа конференции предусматривала обсуждение проблем, связанных с такими отраслями технической науки, как «радиоэлектроника и информационные технологии», «электроэнергетика», «машиностроение», «наземные транспортные средства и транспортно-технологические комплексы», «морская, авиационная техника и кораблестроение», «материаловедение, наноматериалы и нанотехнологии», «физика ядерных и волновых процессов, технологии установок», «медицинская инженерия», «химия, химические и нанотехнологии», «приборостроение и автоматизация технологических процессов», «экономика и социология». В рамках конференции состоялся отбор участников программы «У.М.Н.И.К» в секции «Коммерциализация инновационных проектов», организованной Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Началась конференция с исполнения ее участниками гимна НГТУ.

С приветственным словом к присутствующим обратился проректор по научной работе технического университета профессор Алексей Борисович Лоскутов.

Обращаясь к студентам, аспирантам, магистрантам вуза он сказал: «Будьте хозяевами, помогите нашим гостям узнать больше о нашем университете... Мне бы хотелось, чтобы те идеи, которые заложены в докладах, которые прозвучат сегодня на конференции, привлекли промышленников к инженерным разработкам этих идей. Желаю в работе секций успешных обсуждений.

Большой интерес в зале вызвали доклады А.М. Бахметьева, В.В. Зеленкевича, В.А. Козлова, В.И. Швецова, А.Н. Моисеева, выступления В.К. Смирнова и А.В. Зенковича.

Бахметьев Александр Михайлович, д.т.н., профессор (ОАО «ОКБМ Африкантов», зам. директора по науке).

– Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. И.И. Африкантова поддерживает многолетние усилия ректора, профессорско-преподавательского состава НГТУ по организации и проведению научно-технических конференций. Настоящая конференция, имеющая статус международной молодежной научно-технической, особенно интересна нам в рамках системного подхода к подготовке и повышению квалификации кадров.

Остановлюсь на трех проблемах. Во-первых, это поддержка образовательного процесса будущих специалистов. Во-вторых, поддержка профессионального и научного роста молодых специалистов на предприятии. И третье – социальная поддержка.

По Соглашению, заключенному между ОКБМ и техническим университетом еще в 2007 г., в Институте ядерной энергетики и технической физики установлены шесть крупных стендов. В ОКБМ открыта базовая



кафедра университета, а в рамках института ИЯЭиТФ организованы две лаборатории ОКБМ. Мы организовали аспирантуру, и с 2011 г. при активной поддержке ректора университета созданы два диссертационных Совета. Студенты технического университета с 3-го курса проходят у нас практику, защищают дипломы, и лучших мы берем к себе на работу. Ученые ОКБМ принимают участие в преподавательской работе.

На нашем предприятии проводится ежегодная аттестация молодых специалистов. Свой профессиональный уровень они повышают на различных курсах, организованных и в самом ОКБМ, и в пределах отрасли и пр. Следует отметить активное участие молодых специалистов в конференциях, семинарах, некоторые из которых они организуют сами.



ОКБМ оказывает молодым специалистам и серьезную социальную поддержку. Это и ссуды на жилье и другие нужды, медицинское обслуживание, путевки и пр.

Несколько слов о последних событиях, которые взволновали весь мир, – о повреждении в результате экстремальных условий атомной электростанции «Фукусима-1» в Японии. Эти события анализировались российскими специалистами, которые считают, что подобная ситуация предвиделась, поскольку АЭС в Японии была построена около сорока лет назад и тогда не все ситуации удалось предусмотреть. Но с той поры технологии, особенно в атомной отрасли, ушли далеко вперед.

Это можно показать на примере АЭС, строящихся под С.Петербургом и Воронежем. Позиция российских специалистов, серьезное воздействие на которых оказал Чернобыль, такова: энергоблок, ядерный реактор должны надежно охлаждаться во всех случаях, в том числе и при серьезных повреждениях. Современные проекты защищены за счет двух-стенной оболочки. На Нижегородской АЭС система охлаждения энергоблоков еще более усовершенствована. Предусмотрен специальный теплообменник, куда энергия из реактора естественно передается за счет естественной циркуляции теплоносителя без выброса радиоактивной продукции за пределы защитной оболочки.

Реакция во всем мире такова, что страны не отказываются от строительства АЭС. Конечно, вопросам безопасности будет уделяться еще большее внимание. Для всего человечества – это еще одно предупреждение. Атомная энергетика при последовательном выполнении современных подходов к обеспечению безопасности в состоянии генерировать безопасную энергию.

Зеленкевич Виктор Васильевич (Нижегородская ассоциация промышленников и предпринимателей, зам. генерального директора).



– Наша Ассоциация (НАПП) представляет работодателей в 3-стороннем соглашении, которое подписывается правительством, профсоюзными организациями и работодателями. Вот уже 20 лет НАПП возглавляет президент НАО «Гидромаш» Владимир Ильич Лузянин, один из крупнейших и известнейших промышленников России, вице-президент Российского Союза промышленников и предпринимателей. Известно, что сегодня Россия основные доходы получает от разработки и продажи природных ресурсов. Но вот наконец-то заговорили об инновационном пути развития государства, о необходимости модернизации промышленного производства. Не все здесь получается. Большое опасение вызывает 2011 г. Если на Западе из кризиса уже вышли и объемы производства почти полностью восстановлены, а нагрузка на бизнес уменьшилась или не изменилась, то в России пока ничего не изменилось: новый год – рост тарифов и налогового давления на бизнес.

Уже январь и февраль показали, что цена на электричество в 2011 г. поднялась на 21–23%. Страховые взносы для крупных и средних предприятий поднялись на 30%, для малых – в 2,5 раза. И в то же время мы даем возможность работать в нашей стране производителям из-за границы. Так, в России открыто множество автомобильных салонов, которые торгуют машинами зарубежных марок. В Китае выбрали другой путь: ослабили налоговый пресс, заморозили цены.

В результате объем продаж автомобилей в Китае в 2010 г. превысил 18 млн. штук. Таким образом, КНР уверенно стала первой в мире страной-производителем автомобилей, а также самым крупным новым рынком по реализации автомашин. Во времена конверсии сильно пострадала оборонка. Сейчас оборонные предприятия получают заказы. В 2011 г. таких заказов стало на 10–15% больше, чем в прошлом году. Почему-то многое покупается за рубежом, в том числе и вооружение – самолеты, вертолеты. Мы ставим вопрос о развитии оборонного комплекса очень остро. И когда президент Дмитрий Медведев посещал в «Темп-Авиа», ему было передано послание, в котором содержались предложения о развитии нашего оборонного комплекса.

Сегодня, прежде всего, нужно думать о кадрах. Промышленности нужны такие кадры, которые могли бы эффективно работать в новых условиях. Мы ждем вас, молодых специалистов, на промышленных предприятиях, но легкой жизни не обещаем. Со своей стороны мы многое делаем: улучшаются условия труда, повышается зарплата. Установлен хороший контакт с губернатором, с правительством, которые поддерживают наши предложения. Все больше внимания уделяют предприятиям и социальным проблемам. Необходимо создавать условия для профессионального и карьерного роста молодых специалистов, без чего невозможно создать конкурентно способное производство.

Козлов Валерий Александрович, д.т.н., профессор (НИИИС, начальник отдела координации научных исследований).



– НИИ измерительных систем им. Ю.Е. Седакова – федеральный научно-производственный центр радиоэлектронного профиля в составе Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Сегодня институт – современный научно-производственный комплекс, включающий научно-исследовательские и технологические подразделения, опытное производство радиоэлектронной аппаратуры и изделий микроэлектроники, вычислительный и испытательный центры.

В последние годы вузовская и прикладная наука стремительно сближаются. Технический университет для нас – это основная кузница кадров, в том числе и руководящих кадров. Выпускниками НГТУ является первый директор и основатель института д.т.н., профессор Ю.Е. Седаков, который внес существенный вклад в организацию выполнения специальных заданий Правительства по разработке и внедрению в серийное производство новейших образцов приборов специальной техники. Он долгое время работал в НГТУ.

Окончил НГТУ и до сих пор поддерживает с ним тесные связи бывший директор НИИИС и нынешний директор РФЯЦ-ВНИИЭФ В.Е. Костюков. Сегодня почти весь руководящий состав НИИИС сформирован из выпускников технического университета. В числе их директор А.Ю. Седаков, зам. директора по научной работе С.В. Катин и многие, многие другие.

Как уже говорилось выше, прослеживается тенденция сближения вузовской науки с прикладной. За последние пять лет сотрудниками НИИИС защищены пять докторских диссертаций, и все они защищены не в отраслевых институтах, а в вузовских советах. То же можно сказать и о кандидатских диссертациях. 10 аспирантов в настоящее время учатся в НГТУ, в то время как в отраслевой аспирантуре – всего 2–3 человека. Это положительная тенденция. Она позволяет ускорить подготовку специалистов, более эффективным сделать внедрение новых технологий, потому что к нам приходят специалисты, уже готовые работать.

Швецов Владимир Иванович, д.т.н., профессор (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, проректор по информатизации и довузовской подготовке).



– Руководство нашей страны заявляет, что будущее России невозможно без развития промышленности. И вот мы присутствуем на конференции с таким символическим названием «Будущее технической науки». Понятно, развитие промышленности невозможно без внедрения инновационных разработок, новых технологий. А все это основывается на достижениях технической науки. Очень приятно, что в зале много молодежи, за которой – будущее технической науки, а следовательно, и будущее нашей страны. В этом и есть значимость данной конференции.

Нижегородский государственный университет с большим уважением относится ко всему, что делает технический университет как в области подготовки кадров, в области образования, так и в области науки. Мы конкуренты, и сотрудники. И то и другое очень важно для совместной работы, для дальнейшего развития и образования, и науки. Много выпускников НГТУ работает в НГТУ, и наоборот. Я сам в свое время защищал диссертацию в техническом университете, хотя всю жизнь проработал в классическом университете. Надеемся, что наше сотрудничество будет продолжаться и развиваться, и это даст возможность для дальнейшего развития и наших вузов, и нашего региона. И хорошо, если эта работа будет реализовываться в дальнейших инновационных разработках, которые обеспечили бы развитие нашей промышленности.

Смирнов Владимир Константинович
(Муниципальное образовательное учреждение лицей № 38 г. Н. Новгорода, директор).



– Муниципальное образовательное учреждение Лицей № 38 города Н.Новгорода был создан в 1991 г. как профильное профессионально ориентированное общеобразовательное учреждение третьей ступени образования. Наш лицей – базовый для технического университета. На его примере можно посмотреть, насколько результативна деятельность по ранней профориентации нашей молодежи. В зале много ребят, которые прошли через обучение в лицее № 38. Практическое взаимодействие с вузами в процессе обучения дает очень много.

Основу образовательного процесса в лицее составляет принцип связи высшей и средней школы. В течение многих лет лицей сотрудничает на основании договоров с вузами Нижнего Новгорода: Нижегородским государственным университетом им. Н.И.Лобачевского, Нижегородским государственным техническим университетом им. Р.Е.Алексеева, Волжской государственной академией водного транспорта, Нижегородским государственным архитектурно-строительным университетом. Все организационно-методические вопросы совместной деятельности решаются на заседаниях координационно-методического совета, на различных совещаниях под руководством первых проректоров вузов.

Ежегодно из стен лицея выпускается более 230 учащихся. За годы существования лицея сделано 16 выпусков — около 3500 выпускников. Каждый третий-четвертый выпускник оканчивает лицей с золотой или серебряной медалью. Большинство из них прошло через НОУ. Почти все выпускники лицея поступают в высшие учебные заведения, причем абсолютное большинство – в соответствии с профилем обучения на инженерные и естественно-математические факультеты (в среднем 92 %). Одно из требований времени – подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества. 30 % наших выпускников поступают на специальности, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Особое внимание в лицее уделяется учебно-исследовательской деятельности учащихся. Ежегодно на лицейскую конференцию научного общества учащихся представляется более 400 работ, научными руководителями которых являются и учителя лицея, и преподаватели высшей школы. Лучшие работы рекомендуются для участия во всероссийских конкурсах исследовательских работ. В 2007/08 учебном году в лицее работало 40 кружков, объединяющих всех учащихся. В различных

конкурсах и смотрах приняли участие 360 лицейцев, 61 стали победителями и призерами.

В последнее время наблюдается обеднение целей и интересов у молодежи. Однако среди наших учащихся целеустремленных ребят достаточно. А если они есть, значит, есть будущее и у производства, и у науки. Есть будущее и у страны.

Вопрос из зала. Как поднять интерес у учащихся к физике?

– Вопрос очень сложный и важный одновременно. К нам приходят ребята из разных школ города с разным уровнем подготовки. В последнее время качество знаний по физике резко снизилось. Причина – нет высококвалифицированных, кадровых учителей в школах. Есть такие школы, в которых преподаванием физики занимаются не специалисты. Но в нашем лицее таких трудностей нет. Приходят ребята, заинтересованные в физике. Надо дифференцировать некоторые экзамены ЕГЭ по вузам. Надо физику ввести в качестве обязательного экзамена, как было всегда.

С подробным докладом о состоянии дел в автомобильной промышленности выступил директор Дирекции по развитию Производственной системы ООО «УК «Группа ГАЗ» **Моисеев Александр Николаевич**.



– В состав «Группы ГАЗ» входят ОАО «ГАЗ» и его дочерние предприятия, включая ООО «Автомобильный завод «ГАЗ», ООО «Павловский автобус», ОАО «Голицынский автобусный завод», ОАО «Канашский автоагрегатный завод», ОАО «Саранский завод самосвалов», ОАО «Ярославский завод дизельной аппаратуры» и др. Докладчик подробно остановился на концепции Всеобщего Отличного Качества и философии Производственной Системы ГАЗ. Залогом успеха в достижении всеобщего отличного качества он назвал следующие основные принципы:

«Качество» – прежде всего. Качество является приоритетным по отношению к количеству или другим целям. Руководители всех уровней лично отвечают за качество соответствующих процессов.

Потребитель и его требования всегда находятся в центре нашего внимания. Каждое подразделение и его работник являются потребителем части процесса, создающего продукцию и услуги. Точным и быстрым выполнением их требований мы обеспечиваем создание ценности для конечного потребителя, общества и его работников.

Люди – источник нашей силы. Работой в командах, формированием производственной культуры и профессионального мастерства работников мы повышаем качество продукции и производительность процессов.

Дилеры и поставщики – наши партнеры.

Все внимание на производственный процесс. Мы используем современные методы обеспечения качества и предупреждения

появления дефектов. Оптимизация производственных процессов, поддержание безопасных и здоровых условий труда, стандартизация работы обеспечивают повышение удовлетворенности наших работников и потребителей.

Культура непрерывного улучшения.

Наша цель – быть сегодня лучше, чем вчера, а завтра лучше, чем сегодня. Постоянный анализ деятельности позволяет находить решения по исключению потерь времени и ресурсов. Мы приветствуем любые перемены, ведущие к постоянному усовершенствованию.

Цель Всеобщего Отличного Качества ООО «Управляющая компания Группа ГАЗ» – увеличить потенциал общества, идя навстречу желаниям потребителей, строго выполняя нормы безопасности и экологии и используя принципы Производственной Системы ГАЗ».

Проведение в жизнь всех этих принципов является залогом творческого, профессионального успеха молодых специалистов, которых мы ждем на наших предприятиях, а также залогом их карьерного роста».

Перед конференцией и в процессе ее был показан фильм о профессоре Д.В. Агееве, которому принадлежит выдающаяся роль в реальном возрождении в НГТУ радиотехнического факультета. О жизни и деятельности этого замечательного ученого подробно и со страстной заинтересованностью рассказал профессор **Алексей Вячеславович Зенькович**.

Корреспондент журнала «Поиск-НН» после закрытия конференции встретился с проректором по научной работе технического университета профессором Алексеем Борисовичем Лоскутовым и задал ему несколько вопросов, касающихся как итогов конференции, так и дальнейших планов по развитию НГТУ как инновационного исследовательского университета путем интеграции учебной и научной деятельности.

– Курс модернизации экономики, реализуемый Президентом и Правительством Российской Федерации, обязывает проводить модернизацию образовательных программ, более точную ориентацию научных исследований, целенаправленно работать с молодыми кадрами. Наиболее продуктивный путь привлечения молодых людей к научной работе – это путь от простого к сложному. Многие задают вопрос: что первично – образование или наука. Ответ, вероятно, находится в сознании каждого из нас. Кого-то интуитивные знания побуждают к расширению кругозора и образованию, а у кого-то процесс образования пробуждает интерес к более глубоким знаниям предмета или проблемы. Поэтому наиболее правильный путь – образование через науку.

За прошедшие 10 лет проведения международных молодежных научно-технических конференций вырос интерес студентов к научной работе. Для многих из них сборник тезисов докладов стал пробой пера, а для кого-то научная работа стала судьбой. Нужно сказать, что чаще всего студенты выбирают направления, которые спонсируются и развиваются на уровне федеральном или международном. Но есть и ряд направлений которые по ряду причин не развиваются, остаются в тени.

– Что делать с научными направлениями, которые остаются в тени? Может быть, их разработки и не востребованы сегодня, но станут востребованы завтра?

– Хорошо известный лозунг «Кадры решают все» работает и сегодня. Отдельные научные направления лишились своих лидеров – некоторые из них потеряли активность, некоторые вообще ушли из жизни. У каждого направления должен быть «мотор», который дает энергию. Даже зарубежная практика показывает, что в центре того или иного научного направления стоит либо модератор, либо научный руководитель, которые «рулят» этим процессом. В нашей стране одна и та же ситуация во многих вузах. Старшее поколение боится лишиться рычагов управления и начинает сдерживать молодежь. В то же время по своему возрасту они не владеют в должной степени, как того требует время, компьютером, не могут составить заявку для целевой программы, которая составляется в интерактивном режиме, в электронном виде. Но нужно учитывать, что роль старшего поколения очень высока. Необходимо, чтобы «корифеи» смогли подтянуть молодых до своего уровня, и стали смотреть их глазами, думать их мыслями, а воплощать их руками.

– Вы подняли очень интересную тему, которая в настоящее время действительно является болезненной для многих вузов. Что конкретно делается в НГТУ для ее решения?

– Сегодня мы активно работаем с федеральными целевыми программами, в том числе «Развитие образования...», «Научно-педагогические кадры России...», которые являются основным источником средств для вузов. Молодежи в этих программах отводится большее место. И наша задача состоит в том, чтобы молодыми руками «растолкать» старшее поколение. Обращаясь к его профессорам, говорю: «Берите молодежь, и пусть реализуют Ваши идеи». Не получается. А вот в обратном направлении – получается. Профессор, которого «за рукав дергают» молодые аспиранты или преподаватели, вполне справляется и с составлением заявок на гранты, и с продвижением своего направления в науку.

Чтобы поднять статус вуза, в 2010 г. мы начали издавать сборник трудов, который сделали доступным для каждого аспиранта, ассистента, доцента, инженера. Такой сборник есть и у других вузов, например, у ННГУ. Мы подали заявку в высшую аттестационную комиссию с просьбой включить наш сборник в перечень изданий ВАКа. И держим марку. Уже полтора года достаточно упорно работаем над тем, чтобы в него входили только лучшие научные работы нашего вуза. На мой взгляд, доступность публикаций и статус сборника позволяют показать вуз уже в новом качестве и на более высоком научном уровне.

– По каким критериям отбираются статьи в этот сборник? Не получится ли так, что возможность и желание публиковаться станут причиной включения в сборник статей не очень высокого научного уровня?

– Руководитель каждой рубрики сборника – председатель диссертационного совета. К статьям предъявляются те же требования, что и к готовой диссертационной работе. И каждый председатель диссертационного совета понимает, что если его рубрика не пройдет экспертный совет ВАКа, то статус издания сборника понизится.

Сегодня в университете 400 аспирантов. Это наша надежда. Нужно, чтобы выпускники шли в аспиранты, а для этого они должны быть

соответствующим образом подготовлены уже в процессе учебы. Нужно воспитывать магистров, нужно, чтобы магистры публиковались. В настоящее время написание диссертации, научной работы отводятся всего лишь три года, а за три года написать квалифицированную диссертацию сложно. Поэтому должна идти предквалификационная работа. Вот для этого и нужна молодежная конференция «Будущее технической науки». Доклад, сообщение на конференции – проба пера для тех, кто хочет заняться впоследствии серьезно наукой. А кто-то, попробовав себя, скажет, что ему не интересно этим заниматься. И тот и другой результат имеют место быть. Нашей экономике нужны как научные работники, так и инженеры на производстве.

– Есть еще одно направление в подготовке будущих специалистов вашим вузом. Нужны организаторы производства, как и организаторы, также нужны менеджеры, в науке. Готовит ли Ваш вуз и таких специалистов?

– В 2009 г., когда разразился экономический кризис, вышел антикризисный закон ФЗ №217 по организации малых предприятий. Основная идея этого закона – создание малых предприятий для выпускников вузов, поскольку рынок труда в то время не мог всех обеспечить работой. И наш вуз начал открывать малые предприятия, куда пошли работать наши выпускники. Сегодня у нас пять таких предприятий, готовы к созданию еще два, но основная проблема заключается в следующем. Для открытия малого инновационного предприятия необходимо наличие инновационного продукта. Этот продукт (патент), который должен быть высокого качества и промышленного использования, вуз и вкладывает в уставной капитал малого предприятия. Мы сосредоточились на создании патентов, которые были бы востребованы. Малые предприятия – это фактически коммерциализация идей. Сегодня такие предприятия находят новую мотивацию. Они могут участвовать в федеральных целевых программах наравне с вузами, так как их учреждают вузы. И если у вузов сегодня большая проблема с расходованием средств, полученных по программам (регулятором является ФЗ 94 злополучный закон), то у малых предприятиях, которые являются частными, такой проблемы нет.

– Связь между вузом и малым предприятием? И кто он – руководитель этого малого предприятия – по возрасту, образованию, может быть, даже по полу?

– Вуз является учредителем малого инновационного предприятия, он контролирует его общий бюджет. Как правило, организаторами и руководителями являются обладатели патента, которые лучше других чувствуют саму проблему. Чаше всего это люди с ученой степенью кандидата наук, от 35 до 45 лет. Есть среди них и женщина, выпускница нашего вуза Алла Александровна Кашурина. Первое, на что мы обращаем внимание, – это умение составлять бизнес-план. Многим в результате пришлось получить дополнительное образование – стать не только инженерами, но и юристами, и экономистами. Знания эти они приобрели, как правило, самостоятельно. В свое время вокруг НГТУ был целый пояс таких предприятий. Некоторые из них разорились, другие развились и увели с собой часть персонала. В результате был серьезный отток квалифицированных кадров (2004, 2005 гг.).

Мы отказались от таких юридически независимых от НГТУ и не подготовленных к серьезной профессиональной работе коллективов. Сейчас, когда малые предприятия создаются при учебной базе вуза, вуз вправе получать долю прибыли. По закону малое предприятие не может находиться на территории вуза. Сейчас пошла некая преференция для предприятий, которые учреждены вузами, но она настолько низка, что малым предприятиям выгоднее снимать помещение на стороне.

– Итоги конференции. Действительно ли, что большая часть Ваших выпускников в ближайшее время будет задействована в качестве инженеров в промышленном производстве?

– В России объективно возникает спрос на новые инженерные кадры. Они нужны уже действующему пока в ограниченном количестве инновационному сектору российской экономики, они необходимы для кадрового обеспечения федеральных программ инновационного развития. Нашей промышленности нужны и бакалавры, и как высшее звено образовательного общества, как выпускники более высокого порядка – магистры. Возьмем сегодняшнее высокотехнологичное производство. Выпускник ПТУ, техникума не сможет справиться с обслуживанием современной технологической линии. Сегодня бакалавр – это востребованный на рынке труда специалист, подготовленный обслуживать высокотехнологическое оборудование. Например, экскаваторщик – это оператор крупной технологической установки с высшим образованием. И таких примеров много. Человек должен обладать и классическими знаниями, и быть компетентным в этих знаниях.

Если же говорить о результатах конференции, то приведу только несколько цифр. На конференции выступили с докладами 50 студентов и аспирантов. У 15 из них были идеи, близкие к коммерциализации. У.М.Н.И.К.И – это возможность получения грантов на коммерциализацию таких идей. Программы «Старт», «Старт-ап» финансируют доработку этих идей до внедрения в производство. Наш статус – отбор инновационных идей, которые с каждым годом становятся все более глубоко проработанными. Не так много конференций, которые обладают подобным статусом.

– Что вы ждете от следующего года?

– Новых задач и новых открытий. Образование как любое обучение – это большой и кропотливый труд. Изучение – это не всегда интересно, это работа над собой. Наука – это то, что тебя окрыляет, захватывает, то, что тебя двигает. Без науки образования не существует. Что первично – для всех по-разному. Для кого-то образование, для того, чтобы приобрести квалификацию, сделать карьеру. А для кого-то – первична наука. Увлёкся чем-то, может быть, еще в детстве, и хочется узнать о предмете своего увлечения как можно больше.

Мы живем за счет багажа, созданного старшим поколением. Не должно быть конфликтов между поколениями. Старшее поколение должно быть уверено в своем настоящем. А молодое поколение должно брать опыт старшего поколения и идти дальше. В этом и состоит преемственность поколений. Очень важно, чтобы при этом молодые знали и историю, и тенденции развития.

Беседовала М. Горюнова

Наш РОСТ в Америке: 62-й международный конкурс научных и инженерных работ школьников Intel ISEF 2011



С 9 по 13 мая в Лос-Анджелесе проходила Международная научно-инженерная ярмарка (Intel International Science and Engineering Fair-Intel ISEF 2011) – крупнейший в мире конкурс научных работ старшеклассников. Более 1500 школьников, победивших в 443 отборочных конкурсах в 65 странах мира, представили свои идеи, результаты исследований и современные разработки. Общий призовой фонд конкурса превышает 4 млн долларов.

Из бывших союзных республик на конкурс свои работы привезли школьники из России, Украины, Республики Беларусь, Казахстана. Россия была представлена 21 участником, представившими 17 проектов. В сборную России входили победители пяти российских конкурсов, которые имеют статус региональных конкурсов Intel ISEF: «Авангард» (Москва), «Юниор» (Москва, НИЯУ МИФИ), «Шаг в будущее» (Москва, МВТУ им. Баумана), РОСТ (Нижний Новгород), Балтийский научно-инженерный конкурс (Санкт-Петербург). Представлялись работы по естественным наукам, математике и информатике.

Подготовку к участию в конкурсе Intel ISEF 2011 лауреаты РОСТА проходили в ГОУ ДПО «Нижегородский научно-информационный центр» более двух месяцев. Они не только подготовили свои презентации, но и... заговорили по-английски. Серьезную помощь в организации занятий оказало Министерство образования Нижегородской области. Понимать американский английский язык и снять межкультурный барьер нашим участникам помогал Эван ван дер Шааф – практикант ННГУ им. Н.И. Лобачевского из штата Айова. (За что ему огромное спасибо от всех ребят и тренерской команды).



Для подготовки школьников Министерством промышленности и инноваций был также выделен специальный грант. Организационная помощь в проведении конкурса оказана аппаратом полномочного представителя Президента РФ в ПФО.

7 мая Российская команда вылетела из Домодедова через Мюнхен в Лос Анжелес (City of Angels – Город Ангелов) – город в США, на юге штата Калифорния, на берегу Тихого океана. Это один из крупнейших мировых культурных, научных, экономических, образовательных центров, один из мировых центров индустрии развлечений (кино, музыка, телевидение, компьютерные игры). В дневное время горожан и туристов ждут всемирно известные парки развлечений «Диснейленд» и Universal Studios Hollywood, а также знаменитые океанские пляжи в Санта-Монике и Малибу. Выставочный комплекс в центре Лос-Анджелеса – **Los Angeles Convention Center** – является местом проведения различных конференций и выставок. В нем и проходил Международный конкурс школьников – молодых ученых и исследователей.

Церемония открытия Intel ISEF 2011 состоялась в понедельник, 9 мая. Выдающихся молодых ученых – финалистов Intel ISEF 2011 – приветствовал исполнительный директор DreamWorks Animation Джеффри Катценберг (Jeffrey Katzenberg). 10 мая финалисты готовили экспозиции и репетировали выступления у своих стендов.



Полина рассказывает о своей работе Нобелевскому лауреату по физике

11 мая с финалистами работало жюри – эксперты Международного конкурса Intel ISEF. К каждому финалисту в соответствии с персональным расписанием в течение дня должны были подойти 10 – 12 членов жюри, которые отбирали победителей в 17 отраслях научных знаний – от социологии до информатики. Неофициальными членами жюри являлись семь лауреатов Нобелевских премий по химии, физике, медицине и психологии. Их мнение было очень весомым при подведении итогов работы жюри.

Все финалисты защищали свои работы по-английски и лишь иногда пользовались услугами переводчика, чтобы корректно сформулировать ответы на вопросы уважаемых экспертов. Среди лауреатов Нобелевской премии был Дуглас Ошероу, которого в прошлом году буквально покорили наши девушки – победители конкурса Intel ISEF 2010: Антонина Торопкина, Лилия Храпунова и Анастасия Шайкина. И в этом году наши финалисты Полина Шалаева, Лев Юровский и Григорий Астрецов обсудили с Дугласом Ошероу результаты своих исследований.

Полина Шалаева (Лицей № 40, Нижний Новгород) защищала проект «Многофункциональный сканер углового спектра». Ее работа, выполненная в Институте прикладной физики РАН, посвящена измерениям волновых фронтов света, прошедшего через различные оптические элементы. Традиционно в оптике используют датчики Гартмана или Шака-Гартмана, позволяющие судить о свойствах волновой поверхности, однако они сложны, требуют долгих измерений и не всегда обеспечивают нужные параметры. Полина придумала, как изменить оптическую схему устройства для повышения качества измерений, уменьшения числа измерений и сокращения времени получения данных. Ее работа вызвала большой интерес у американских профессионалов, так как адаптивная оптика, которая все чаще применяется для решения широкого круга задач, очень дорога и капризна, а метод, разработанный Полиной, позволяет все упростить. Работа Полины была удостоена 4-й премии Grand Awards в номинации «Физика и астрономия».

Торжественная церемония открытия ярмарки





Идет судейство

Работа Григория Астрецова и Льва Юровского (лицей № 40, Нижний Новгород) «Настольная модель многослойной магнитной наночастицы» была выполнена в Институте физики микроструктур РАН. Ребята исследовали поведение трех магнитных стрелок, помещенных одна над другой. Оказалось, что в зависимости от соотношения параметров этих «компасов» в такой системе наблюдаются совершенно различные состояния равновесия. Свою установку ребята соорудили сначала из конструктора LEGO, трех чашек Петри с плавающими в них пробками и намагниченных иголок. Полученные результаты так заинтересовали сотрудников ИФМ РАН, что там построили уже «фирменную» установку из нержавеющей стали с нанесенными угловыми шкалами и плавной перестройкой расстояния между магнитами. Работа Григория и Льва была удостоена 4-й премии Grand Awards в номинации «Физика и астрономия». Кроме того, ребята получили почетный диплом Американской ассоциации учителей физики (AAPT) и Американского физического общества (APS).

12 мая прошел День Открытых Дверей. Финалисты рассказывали о своих исследованиях и изобретениях посетителям конкурса и журналистам. В этом году на конкурсе были представлены проекты, посвященные прогнозированию землетрясений, очистке водоемов от нефтяных пятен и системам реагирования на стихийные бедствия, включая цунами. Также были представлены исследования, касающиеся болезни Альцгеймера и новых видов химиотерапии. Интервью с некоторыми финалистами Intel ISEF транслировались в режиме реального времени.

Вечером того же дня авторы более 600 проектов получили поощрения от научных организаций, государственных учреждений и коммерческих организаций. Награды вручались в спецноминациях, учрежденных более чем 70 спонсорами конкурса: компаниями, научными и общественными организациями, государственными учреждениями. Среди них были Армия США, ВВС США, компания Google, Метеорологическое общество, Ассоциация учителей физики США и т.д.



На фото: Приволжская делегация конкурса РОСТ-ISEF: Григорий Астрецов, Лев Юровский, Поллина Шалаева, Диана Галаутдинова.

Церемония награждения Intel ISEF 2011 прошла 13 мая в Los Angeles Convention Center. В церемонии приняли участие президент Society for Science & the Public Элизабет Маринкола (Elizabeth Marincola), вице-президент Intel по деловым и юридическим вопросам Шелли Эски (Shelly Esque) и исполнительный директор Intel Foundation Венди Хоукинс (Wendy Hawkins).

Среди главных призов - награда Гордона Мура в размере 75 000 долларов, присуждаемая фондом Intel Foundation и названная в честь одного из основателей и бывшего руководителя корпорации Intel. Эту награду получила работа по медицине, хотя и с серьезной физико-технической начинкой: проект Мэтью Федерсена и Блэйка Маркграфа из Калифорнии «Лечение раковых клеток с помощью вторичного излучения, порожденного комптоновским рассеянием».

Тейлор Вильсон из Рено (Невада) придумал новый метод борьбы с ядерным терроризмом, а команда троих молодых ученых Порнваси Понгтираван, Танпитча Погчайпайбун и Арада Сангкант из Таиланда создали экологически безопасную упаковку для рыбных продуктов, за что и получили «Награды лучшим молодым ученым» (Intel Young Scientist Awards) в размере \$50 000 от фонда Intel Foundation.

Все остальные работы номинировались по четырем категориям. Первая премия в категории составляла 3 тыс. долларов США. Среди получивших первую премию комиссия выделяла лучшего в категории, который получал премию в 5 тыс. долларов. Размер второй, третьей и четвер-



Тренеры Нижегородской команды РОСТ празднуют победу в конкурсе



ной премий – полторы тысячи, тысяча и пятьсот долларов соответственно. Всего было отобрано около 400 победителей, т.е. вознаграждения получил каждый четвертый участник конкурса.

Научные руководители нижегородских проектов – выпускники факультета «Высшая школа общей и прикладной физики» ННГУ им. Лобачевского, также входящего в структуру НОЦ ИПФ РАН, в настоящее время аспиранты ИПФ РАН и ИФМ РАН. А руководитель одной из работ Сергей Мионов – выпускник самого первого класса «Ф».

Диана Галаутдинова из гимназии №7 г. Казани, которая входила в Приволжскую делегацию, получила 3-ю премию Special Awards компании Medprin Biotech.

Несмотря на очень плотный график работы, для участников конкурса были незабываемые экскурсии на Тихоокеанское побережье и в Голливуд с его звездной и красной дорожками.

Вот и закончился Всемирный праздник детской науки, в котором, по сути дела, нет проигравших. Недаром медали победителей конкурса были выданы всем участникам в первый день во время регистрации. А впереди конкурс Intel ISEF 2012, который состоится в городе Питтсбурге в штате Пенсильвания в мае 2012 г. Поэтому, уважаемые дети и научные руководители, пора начинать готовиться, чтобы завоевывать еще более высокие награды.

Заявки на конкурс «РОСТ-ISEF» принимает Уткина Ирина Вячеславовна тел.: 419-60-09, 419-97-73. Форма заявки на www.nnic.nnov.ru.

*Л.В. Пигалицын, народный учитель РФ,
учитель физики школы № 2 г. Дзержинска.
А.М. Рейман, к.ф.-м.н., снс ИПФ РАН
учитель физики лицея №0 Нижнего Новгорода*

Опорная организация Федерального института промышленной собственности «Нижегородский научно-информационный центр» (НИИЦ) продолжает знакомить своих читателей с объектами промышленной собственности патентообладателей Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

В этом номере газеты приводится перечень опубликованных в апреле 2011 г. изобретений, полезных моделей, промышленных образцов с указанием патентообладателей.

ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ краткосрочного прогноза мощных солнечных вспышек, (Федеральное государственное научное учреждение «Научно-исследовательский радиофизический институт»).
2. Устройство для создания напорного движения рабочей жидкости (Фролов Виталий Алексеевич).
3. Способ обработки бериллиевой бронзы для повышения ее прочностных параметров, (ООО СБРБ-НН).
4. Способ получения халькогенидных стекол системы as-s с низким содержанием кислорода, (ИХВВ РАН).
5. Способ лечения респираторных болезней телят, (Государственное научное учреждение Научно-исследовательский ветеринарный институт Нечерноземной зоны РФ Российской академии сельскохозяйственных наук).
6. Способ лечения злокачественных опухолей головного мозга, (ГОУ ВПО «НИЖГМА РОСЗДРАВА»).
7. Стабилизированный квазирезонансный преобразователь, (ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники»).
8. Способ токовой защиты, (Куликов Александр Леонидович).
9. Нелинейный параметрический рассеиватель - пассивный датчик, (Ларцов Сергей Викторович).
10. Способ определения интервалов однородности электрической величины, (Куликов Александр Леонидович).
11. Приспособление для контроля и измерения линейных размеров (ОАО «ПО ЭХЗ»).
12. Труба-оболочка, (Индивидуальный предприниматель Хорычев Александр Алексеевич).
13. Способ и устройство нанесения бетона на трубу, (Индивидуальный предприниматель Пестряков Владимир Петрович, Индивидуальный предприниматель Хорычев Александр Алексеевич).
14. Труба комбинированная и устройство нанесения бетона (Индивидуальный предприниматель Пестряков Владимир Петрович, Индивидуальный предприниматель Хорычев Александр Алексеевич).
15. Способ упрочняющей обработки поверхностей цилиндрических деталей, (НГТУ).
16. Быстроотверждаемый термостойкий лак и способ его получения, (Учреждение Российской академии наук Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН).
17. Способ приготовления формованного силикалита титана (НГТУ).
18. Способ восстановления керамического покрытия металлокерамических мо-

стовидных протезов, (ГОУ ВПО «НИЖГМА РОСЗДРАВА»).

19. Способ определения индивидуальной дозы радиоактивного йода-131 при лечении больных диффузным токсическим зобом, (ГОУ ВПО «НИЖГМА РОСЗДРАВА», Шестакова Галина Васильевна, Ефимов Антон Сергеевич).

20. Способ генерирования электрического импульса в индуктивной нагрузке взрывного пьезогенератора (Российская Федерация, от имени которой выступает Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» - Госкорпорация «Росатом», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

21. Система для идентификации объекта экспозиции, (ООО «ЭЛИСАР»).

22. Устройство для контроля контактного датчика, (Российская Федерация, от имени которой выступает государственный заказчик-Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

23. Устройство для определения структуры поверхности объекта (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

24. Контроллер интерфейса, (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

25. Клапан, (Российская Федерация, от имени которой выступает Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» - Госкорпорация «Росатом», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

26. Четырехлинейный трехпозиционный гидрораспределитель с резервированным электроуправлением, (ОАО «ПМЗ ВОСХОД»).

27. Установка для получения монокристаллов, (Инновационно-технический центр Общество с ограниченной ответственностью «СИТИС»).

28. Способ получения монокристалла, (Инновационно-технический центр Общество с ограниченной ответственностью «СИТИС»).

29. Способ получения меламина и способ удаления растворенных газов из водного раствора неочищенного меламина, (ОАО «НИИК»).

30. Смесевое взрывчатое вещество и способ его изготовления, (Российская Федерация, от имени которой выступает Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» - Госкорпорация «Росатом», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

31. Установка для получения листовых полимерных материалов, (Крыскин Павел Иванович, Рейниш Нина Алексеевна).

32. Устройство трибостатической электризации, (Инновационно-технический центр Общество с ограниченной ответственностью «СИТИС»).

ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ

1. Многоэлементная полосковая свч антенна (ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники»).
2. Полосковая нагрузка (НГТУ).
3. Система очистки оборотной воды при мойке автомобилей (Крицкий Альберт Юрьевич).
4. Пневматический домкрат, (Лаптев Александр Николаевич, Сараев Александр Андреевич, Лукин Александр Александрович).
5. Устройство для разогрева и слива высоковязких продуктов из емкости (ВАРИАНТЫ) (ОАО «Верхневолжские магистральные нефтепроводы»).
6. Волоконно-оптическая система передачи информации (Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное предприятие «Полет»)



7. Система радиосвязи с подвижными объектами, (Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное предприятие «Полет»).

8. Импульсный источник питания (ООО «Научно-производственное предприятие «ПРИМА»).

9. Устройство переключаемой поперечной емкостной компенсации в тяговой сети переменного тока, (Герман Леонид Абрамович, Серебряков Александр Сергеевич, Якунин Денис Васильевич, Попов Александр Юрьевич).

10. Автомобиль бронированный (Яворский Геннадий Юрьевич).

11. Дверь бронированная (Яворский Геннадий Юрьевич).

12. Устройство для защиты дирижабля от бокового ветра (Салмин Алексей Игоревич).

13. Трехдверная кабина грузопассажирского автомобиля многоцелевого назначения (ООО «Чайка-НН»).

14. Экран для ванны (Тихонов Виктор Александрович).

15. Передвижная антенна (ООО «Скоростные Системы Связи»).

16. Система для работы с интеллектуальной электронной книгой – элингой – носителем знаний (Бронфельд Геннадий Борисович).

17. Устройство определения зоны повреждения контактной сети переменного тока (Герман Леонид Абрамович, Лучкевич Олег Ричардович).

18. Имобилизирующий патрон для стрелкового оружия (ООО ПКП «АКБС»).

19. Петля двери бронированной (ВАРИАНТЫ) (Яворский Геннадий Юрьевич).

20. Установка для очистки щелочных стоков (Варцов Виталий Владимирович, Павлюков Александр Георгиевич).

21. Установка для физиотерапии раневой инфекции (Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи) ФГУ «НИИТО Росмедтехнологий»).

22. Устройство для сортирования картофеля, (ФГОУ ВПО НГСХА).

23. Аэродинамический автономный источник энергии, (Неняев Александр Сергеевич).

24. Летящий индукционный дротик (ООО «Научно-производственная фирма «Технофарм»).

25. Устройство для формирования чувствительного и/или мембранного слоя газового сенсора (Синяпкин Юрий Терентьевич).

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ

1. Образец компоновки дизайна интерьера торгового зала (2 варианта) (Заглумолин Сергей Ювенальевич).

Гранты. Конкурсы. Конференции – 2011

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС РГНФ - КАОН (КИТАЙ)

Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Китайская академия общественных наук (КАОН) в соответствии с заключенным между ними соглашением о сотрудничестве объявляют о проведении совместного конкурса исследовательских проектов РГНФ – КАОН 2012 г. Целью конкурса является поддержка научного сотрудничества ученых России и Китая.

РГНФ и КАОН проводит конкурс научно-исследовательских проектов, осуществляемых совместно научными коллективами российских и китайских ученых по следующим научным направлениям: а) история; б) экономика; в) мировая экономика и международные экономические отношения; мировая политика.

Сроки подачи заявок – **до 30 сентября 2011 г.**

<http://www.rfh.ru>

КОНКУРС РФФИ ПО ИЗДАНИЮ НАУЧНЫХ ТРУДОВ РОССИЙСКИХ АВТОРОВ

Российский фонд фундаментальных исследований объявляет непрерывный прием заявок на конкурс по изданию научных трудов российских авторов по следующим областям знаний: (01) математика, механика и информатика; (02) физика и астрономия; (03) химия и науки о материалах; (04) биология и медицинская наука; (05) науки о Земле; (06) науки о человеке и обществе; (07) инфокоммуникационные технологии и вычислительные системы; (08) фундаментальные основы инженерных наук.

Заявки на конкурс следующего года принимаются с 1 марта текущего года до 1 марта следующего года. Например, заявки на конкурс 2012 г. принимаются с **1 марта 2011 г. до 1 марта 2012 г.**; заявки на конкурс 2013 г. принимаются с 1 марта 2012 г. до 1 марта 2013 г. и т.д.

Фондом поддерживаются издания научных трудов российских авторов, обобщающие результаты фундаментальных исследований по областям знаний (01) – (08), тиражом до 400 экземпляров. Преимуществом пользуются проекты, отражающие результаты фундаментальных исследований, выполненных при финансовой поддержке РФФИ.

<http://w3.rfbr.ru>

О КОНКУРСАХ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ РФФИ

Российский фонд фундаментальных исследований сообщает, что Бюро Совета РФФИ приняло решение о проведении начиная с 2012 г. отдельных конкурсов по изданию научных трудов российских авторов и изданию книг зарубежных авторов в переводе на русский язык.

На конкурс по изданию научных трудов российских авторов производится непрерывный прием заявок в соответствии с условиями конкурса.

Проекты по изданию книг зарубежных авторов в переводе на русский язык будут рассматриваться 1 раз в год в сроки, предусмотренные для основных конкурсов. Объявление о проведении этого конкурса будет опубликовано позднее.

<http://w3.rfbr.ru>

КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 2011

Российское минералогическое общество (далее — РМО) проводит научный конкурс в области минералогии, петрологии, минералогической кристаллографии, учения о полезных ископаемых, геохимии. РМО в 2011 г. проводит конкурс научных работ в номинации «Лучшая научная работа молодого ученого».

Участвовать в конкурсе может любой специалист, являющийся непосредственным автором научной работы. В конкурсе могут участвовать только специалисты Российской Федерации. Языки представленных на конкурс работ – русский и английский, язык сопроводительных материалов – русский.

Начало приема заявок (открытие регистрации на сайте РМО) – 12 мая 2011 г. Окончание приема заявок – **15 сентября 2011 г.** включительно.

<http://www.minsoc.ru>

КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 2011

Фонд поддержки образования и науки (Алферовский фонд) объявляет конкурс на соискание золотой медали и премии Алферовского фонда за лучшую исследовательскую работу в области естественных наук для молодых ученых (до 33 лет) за 2011 г. в номинации «Наноструктуры для физиологии и медицины». Номинация включает в себя специальности фундаментальных и прикладных исследований, связанных с разработкой, получением и использованием наноматериалов.

Документы на конкурс высылаются не позднее **20 августа 2011 г.**

<http://aptu.ru>

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Научный совет РАН по распространению радиоволн, Российское научно-техническое общество радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова. V Всероссийская конференция «Радиолокация и радиосвязь». Москва, 21 – 25 ноября 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 20 сентября 2011 г.

<http://jre.cplire.ru/jre/contents.html>

Министерство образования и науки РФ, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. IV Международная научно-практическая конференция «Экология: образование, наука, промышленность и здоровье». Белгород, 15 – 18 ноября 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 15 октября 2011 г.

<http://www.unn.ru/science/conferences.html>

КОНФЕРЕНЦИИ

Министерство образования и науки РФ, Рязанский государственный радиотехнический университет. XVI Всероссийская научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов «Новые информационные технологии в научных исследованиях» (НИТ – 2011). Рязань, 16 – 18 ноября 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 10 октября 2011 г.

<http://www.rsreu.ru>

Министерство образования и науки РФ, Самарский государственный технический университет. Десятая Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Компьютерные технологии в науке, практике и образовании». Самара, 17 ноября 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 5 сентября 2011 г.

<http://www.unn.ru/science/conferences.html>

Международный семинар по функциональной геномике и системной биологии. Великобритания, Кембридж, 29 ноября – 1 декабря 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 3 октября 2011 г.

<https://registration.hinxton.welcome.ac.uk>

2-я конференция стран юго-восточной Европы «Химиотерапия и инфекции». Сербия, Белград, 3 – 6 ноября 2011 г. Крайний срок подачи материалов – 30 сентября 2011 г.

<http://www.seecch2011.org>

Европейский конгресс по радиологии – ECR 2012. Австрия, Вена, 1 – 5 марта 2012 г. Крайний срок подачи материалов – 31 декабря 2011 г.

<http://www.myesr.org>

12-я евразийская конференция по химическим наукам. Греция, о. Корфу, 16 – 21 апреля 2012 г. Крайний срок подачи материалов – 31 января 2011 г.

<http://eurasia12.uoi.gr>

16-Я НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕССИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



(МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ)

23–26 мая 2011 г. на базе детского юношеского оздоровительно-образовательного центра «Красный плес» (Семеновский район) состоялась 16-я Нижегородская сессия молодых ученых (математические науки). Сессия проводилась при поддержке Министерства образования Нижегородской области, Нижегородского научно-информационного центра, Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Саровского государственного физико-технического института,



Российского федерального ядерного центра – ВНИИЭФ, Нижегородского государственного педагогического университета, Нижегородского государственного технического университета, Волжской государственной академии водного транспорта, корпорации Intel.

На открытии сессии собравшихся тепло приветствовала Ирина Альбертовна Зверева (Министерство образования Нижегородской области).

С докладами выступили д.ф.-м.н В.В. Дружинин (Российского федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ) – «Специальная теория Эйнштейна», к.ф.-м.н. А.Ф. Ляхов (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского) – «Математическое моделирование исторических процессов» и «Математическое моделирование русских народных сказок и детективов», д.ф.-м.н. И.П. Рязанцева (Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексее-

ва) – «Системы линейных алгебраических уравнений», д.т.н. М.М. Чиркова (Волжская государственная академия водного транспорта) – «История развития вычислительной техники». Итоги подвел председатель оргкомитета сессии Н.Ю. Бабанов.

Работа сессии проходила по секциям:

«**Математика и динамические системы**» (члены жюри д.ф.-м.н И.П. Рязанцева. НГТУ им. Р.Е.Алексеева; д.ф.-м.н. В.В. Дружинин. Саровский государственный физико-технический институт; д.ф.-м.н. С.Н. Алексеенко. НГТУ им. Р.Е.Алексеева),

«**Прикладная математика и информатика**» (члены жюри к.ф.-м.н. Д.С. Малышев. ННГУ им. Н.И. Лобачевского; д.т.н. М.М. Чиркова. ВГАВТ),

«**Прикладная механика и техническая физика**» (члены жюри к.ф.-м.н. А.Ф. Ляхов. ННГУ им. Н.И.Лобачевского; к.ф.-м.н. Н.Н. Берендеев .ННГУ им. Н.И.Лобачевского),

«**Защита информации**» (члены жюри к.ф.-м.н. А.В. Семашко. НГТУ им. Р.Е.Алексеева; к.т.н. С.Н. Гончаров. РФЯЦ-ВНИИЭФ).



ПО ИТОГАМ РАБОТЫ СЕССИИ ПРИЗОВЫЕ МЕСТА РАСПРЕДЕЛИЛИСЬ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

Секция «Математика и динамические системы»

1-е место. Балашова Алена Васильевна – НГПУ

Поощрительные дипломы: А.А. Горшков – ННГУ им. Н.И.Лобачевского, Е.В. Исаева – НГПУ.

Секция «Прикладная математика и информатика»

1-е место. Дуничкина Надежда Александровна – ВГАВТ.

2-е место. Скрябин Сергей Александрович – РФЯЦ-ВНИИЭФ.

2-е место. Замаараев Виктор Андреевич – ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Поощрительные дипломы: С.В. Серикова – РФЯЦ-ВНИИЭФ, А.О. Казаков – ННГУ им. Н.И. Лобачевского, И.В. Беляев – НГТУ им. Р.Е. Алексеева, А.С. Куимова – ВГАВТ.

За высокий уровень работы отмечены: К.М. Колгушкин – РФЯЦ-ВНИИЭФ, Д.Б. Мокеев – ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Секция «Прикладная механика и техническая физика»

1-е место. Медведкина Марина Валентиновна – ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

2-е место. Шабарова Любовь Васильевна – ННГУ им. Н.И.Лобачевского.

3-е место. Баранова Мария Сергеевна – ННГУ им. Н.И.Лобачевского.

Поощрительные дипломы: Л.Н. Лазарев – ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

За высокий уровень работы отмечены: А.А. Тарасова, А.Е. Петров – ННГУ им. Н.И.Лобачевского.

Секция «Защита информации»

1-е место. Любимов Олег Евгеньевич – РФЯЦ-ВНИИЭФ.

3-е место. Одинцов Михаил Витальевич – РФЯЦ-ВНИИЭФ.

3-е место. Гуляев Алексей Юрьевич – НГТУ им. Р.Е.Алексеева.

За высокий уровень работы отмечен: А.Н. Моксяков – РФЯЦ-ВНИИЭФ.





Григорий Астрецов и Лев Юровский, выполнявшие работу в ИФМ РАН, с лауреатом Нобелевской премии по физике Дугласом Ошеровым

ГАЗЕТА ВЫХОДИТ С 1999 г.

Ежемесячное региональное приложение к газете научного сообщества «Поиск»

ПОИСК-НИ

6-7
(133-134)
ИЮНЬ-ИЮЛЬ
2011

- Присуждение Стипендии им. академика Г.А. Разубаева Министерством образования Нижегородской области (с.4)
- Строим сильную инновационную экономику (с. 7–23)
- Готовим будущее уже сегодня (с. 24–25)
- Зарубежный опыт патентования Нижегородским владельцам объектов интеллектуальных прав (с. 26–28)
- Уникальное научное направление (с. 29)



Люди науки Н.Гладкова С.22–23