

# Опорная пора

## Успех России в европрограмме обеспечат регионы



Поиски зарубежных партнеров для формирования международных научных консорциумов, распространение информации о текущих конкурсах рамочных программ Евросоюза, проведение тренингов по обучению написанию конкурсных заявок, консультации по вопросам авторских прав и многое другое - таков круг деятельности национальных контактных точек (National Contact Points - NCP), созданных в большинстве стран Евросоюза для содействия ученым, заинтересованным в участии в рамочных программах ЕС. Благодаря помощи Международной ассоциации содействия сотрудничеству с учеными из Новых независимых государств бывшего Советского Союза (INTAS - [www.intas.be](http://www.intas.be)) четыре года назад в рамках инициативы ININ (INTAS FP6 NIS Information Network) в России и других странах СНГ были созданы собственные национальные контактные точки ("Поиск" №32-33, 2006). Как и в Европе, при формировании национальной сети NCPs каждая страна выбирала свои принципы построения (территориальные и/или тематические) подобных "точек опоры". В большинстве случаев они были сформированы таким образом, что каждая национальная контактная точка отвечала за одно или несколько тематических направлений Шестой рамочной программы научных исследований и технологического развития Европейского союза (Sixth Framework Programme of the European Community for Research Technological Development and Demonstration Activities - FP6).

Но, как показала практика, одной привязки к тематическим приоритетам FP6 при формировании системы NCPs недостаточно. Например, в России все национальные контактные точки оказались сосредоточены в Москве, как говорится, "в пределах Садового кольца". Поддерживать в этом случае эффективную связь с регионами, мягко говоря, проблематично. Кстати, согласно приведенным на одной из встреч представителей NCPs данным, в 25 странах ЕС на сегодня действуют 717 национальных контактных точек. Все они на тех или иных условиях помогают ис-

следователям узнавать больше о конкурсах рамочных программ, консультируют их при написании заявок, содействуют в поиске партнеров. Финансирование таких структур в ряде стран частично или полностью берет на себя государство. При этом, например, в Германии в дополнение к 52 основным NCPs работают еще 16 региональных контактных центров, в Великобритании соответственно 55 и 12, в Италии 11 и 14, в Финляндии 32 и 7, в Польше 4 и 8 и

сотрудничеству - ВIT (трансформировавшееся сегодня в FFG). Главная цель "RUSERA" - создание в 37 регионах РФ сети региональных информационных центров (Regional Information Node - RIN) на базе существующей сети региональных офисов АИОР. Задача региональных центров - помочь расширению международного научно-технического сотрудничества между Россией и странами ЕС, а также равному распространению информации и зна-



т.д. Стоит ли говорить, что для России с ее территорией региональные NCPs - настоящая необходимость.

Одной из первых, кто постарался выровнять "перевес в сторону центра", стала Ассоциация инженерного образования России (АИОР), которая совместно с Томским политехническим университетом и FFG (Austrian Research Promotion Agency) взялась за реализацию в рамках программы INCO FP6 проекта "RUSERA" ([www.rusera.tpu.ru](http://www.rusera.tpu.ru)).

Напомним его суть. Полное название проекта "RUSERA" - "Поддержка участия России в европейских программах научно-технического развития". В мае 2004 года он стал первым проектом в FP6, координатором которого выступила российская сторона, а именно АИОР. Ее партнером по "RUSERA" стали Томский политех (Отдел по работе с международными программами и фондами ТПУ) и австрийское Бюро по международным исследованиям и техническому

научному сотрудничеству. Создание сети RIN было официально поддержано губернаторами 37 регионов РФ ("Поиск" №30-31, 2004).

Этапы реализации "RUSERA", как и всех проектов FP6, были четко распланы буквально по месяцам: проведение информационных дней в каждом из регионов, вошедших в сеть RIN; создание базы данных российских региональных научно-технических организаций, способных участвовать в совместных российско-европейских проектах; создание интернет-сайта проекта; подача не менее 13 заявок на финансирование проектов по различным тематическим направлениям FP6; проведение INCO-ярмарки.

За год, отведенный на реализацию задуманного, участникам "RUSERA" удалось все выполнить в срок. Самое главное - при поддержке опытных экспертов ЕС были подготовлены 37 менеджеров сети RIN, которые сразу же на деле доказали свою профпригод-

ность: в их активе не только проведение в родных регионах информационных дней, посвященных возможностям и правилам участия российских ученых в FP6, но и помощь отечественным исследователям в поиске зарубежных партнеров для организации международных консорциумов.

Инициаторами распространения информации о рамочной программе ЕС и возможностях участия в ней ученых России на региональном уровне стали также сотрудники Центрально-Черноземного регионального контактного центра научно-технологического сотрудничества с ЕС (ЦЧ РИЦ), созданного в феврале 2005 года на базе Регионального центра международного академического и делового сотрудничества Воронежского государственного университета ([www.rciabc.vsu.ru](http://www.rciabc.vsu.ru)). Справедливо рассудив: "Кто, если не мы?", они активно взялись за работу. И в начале нынешнего года ЦЧ РИЦ уже был официально включен в сеть ININ-INTAS.

По мнению главы ЦЧ РИЦ Игоря Зорникова, если не решить задачу формирования региональных структур, подобных национальным контактным центрам по FP6, вряд ли стоит рассчитывать на масштабное участие отечественных исследователей в европейских программах. Сегодня в регионах России расположены две трети исследовательских организаций страны. Их слабое участие в проектах, подобных рамочным программам ЕС, можно объяснить недостаточно развитой инфраструктурой и отсутствием прямых связей с соответствующими организациями, нехваткой кадров, специально обученных вести вспомогательную и координирующую деятельность при подаче заявок для участия в международных программах.

Центрально-Черноземный регион - это шесть областей с населением в девять миллионов человек. Научные и исследовательские разработки ведутся более чем в 230 организациях, в том числе в 58 вузах. В регионе свыше 30 тысяч работников вузов и НИИ.

- Помочь эффективному использованию такого богатого научного потенциала - задача сложная, но необходимая, - отметил, выступая на одном из информационных дней, посвященном перспективам участия вузов и научных организаций региона в рамочных программах ЕС, И.Зорников. - Сегодня деятельность Центрально-Черноземного регионального контактного центра научно-технологического сотрудничества с ЕС, как и всей отечественной сети NCPs, координируется Минобрнауки России. Свою работу ЦЧ РИЦ строит также с учетом рекомендаций Еврокомиссии по формированию сети европейских национальных контактных точек. За прошедшее время был создан специализированный сайт ЦЧ РИЦ, на котором размещена информация о Шестой и Седьмой рамочных программах ЕС на русском и английском языках, а также информация о деятельности INTAS. Идет формирование баз данных научного потенциала вузов Центрально-Черноземного региона по таким приоритетам FP6, как "Науки о жизни, геномика и биотехнология для здравоохранения", "Нанотехнологии и нанонауки, наукоемкие многофункциональные материалы, новые устройства и производственные процессы", "Качество и безопасность продуктов питания", "Граждане и вопросы управления в обществе, основанном на знаниях", а также баз данных потенциальных участников и проектных предложений из вузов и научных организаций региона. Подписаны соглашения о сотрудничестве и партнерстве с пятью национальными контактными точками России. Специалисты центра оказывают информационно-консультационную и методическую помощь в подготовке заявок по FP6, ведут семинары, посвященные предстоящей FP7. Кроме того, силами ЦЧ РИЦ издан справочник "Международные, региональные и национальные организации, фонды и программы", который содержит информацию о 700 зарубежных и российских организациях, фондах, научных и образовательных программах (в том числе о FP6 и INTAS).



Сотрудники центра также принимают самое активное участие в информационных днях и семинарах, проводимых российскими NCPs, и тренингах в рамках инициативы ININ-INTAS.

На одном из недавних мероприятий - семинаре "Перспективы расширения участия вузов и научных организаций Центральной России в Шестой/Седьмой рамочных программах ЕС по научно-технологическому развитию", организованном и проведенном ЦЧ РИЦ при поддержке Минобрнауки России, Представительства Еврокомиссии в РФ, администрации Воронежской области и Воронежского государственного университета, - с информацией о FP6 и FP7 выступили специалисты национальных контактных центров "Нанотехнологии и нанонауки", "Устойчивое развитие: глобальные изменения и экосистемы", "Мобильность научных кадров".

Как отметил на встрече в Воронеже советник по науке и технологии Представительства Еврокомиссии в РФ Ричард Бургер, участие ученых России в FP6 впечатляет, но пока большинство тех, кто добился успеха в конкурсах, - жители Москвы и Санкт-Петербурга. Потому так важно повышать уровень информированности исследователей в регионах о возможности участия в рамочных программах, помогать им налаживать контакты с европейскими коллегами для формирования консорциумов. В ходе работы тематических секций семинара состоялись презентации более 30 проектных предложений ученых Воронежского государственного университета и других вузов Центрально-Черноземного региона в области нанотехнологий и окружающей среды для потенциальных совместных исследований с европейскими партнерами в рамках FP7. О серьезном интересе научно-образовательного сообщества региона к информации, представленной на этой встрече, можно было судить и по количеству вопросов, заданных участниками итогового круглого стола семинара представителям национальных контактных точек. Большинство вопросов было связано с конкретными проблемами: как найти партнера для создания консорциума, как составить конкурсную заявку, как решать вопросы интеллектуальной собственности?

Свою лепту в распространение информации о европейских программах на региональном уровне внес и Национальный контактный центр (НКЦ) по основному общеевропейскому направлению "Программа Марии Кюри - кадровые ресурсы и мобильность ученых" (<http://fp6.hse.ru>), созданный на базе Государственного Высшей школы экономики. Именно вокруг этого НКЦ началось формирование информационно-консультационных центров по развитию международного научного сотрудничества и академической мобильности. Одним из таких центров стал Северо-Западный региональный информационно-консультационный центр по развитию международного научного сотрудничества и академической мобильности (<http://mobility.nw.ru>), созданный на базе Междисциплинарного центра ИФИ СПбГУ. В настоящее время развитие сети информационно-консультационных центров идет в рамках ФЦНТП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники" на 2002-2006 годы (проект "Научно-методическое обеспечение создания и функционирования международного центра по содействию международной мобильности ученых, студентов и аспирантов России и ЕС" (2005-2006 годы)). Среди основных задач питерского центра - укрепление и повышение эффективности взаимодействия ЕС и России в области международного научного сотрудничества и академической мобильности; развитие интернационализации образования на Северо-Западе России; содействие развитию устойчивой системы региональных информационно-консультационных центров по участию российских научных и образовательных учреждений в международных программах академической мобильности; развитие партнерских отношений со структурами академической мобильности других регионов России и зарубежных государств.

Сотрудники центра, как и их коллеги в других подобных организациях, заняты сбором и систематизацией информации о международных программах и фондах, оказывающих поддержку проектов в научно-образовательной сфере; распространением информации о фондах и программах в виде электронных и печатных бюллетеней, публикаций в СМИ; проведением информационных и учебных семинаров, круглых столов и других мероприятий; оказанием индивидуальной консультационной поддержки (консультации в режиме "запрос-ответ" по электронной почте, личные консультации, подготовка тематических подборок информации о фондах и т.п.); выявлением перспективных направлений и форм международного сотрудничества в области образования и науки; мониторингом эффективности участия ученых региона в европейских программах академической мобильности.

Как подчеркнул на недавнем семинаре по вопросам развития академической мобильности между РФ и ЕС, организованном Северо-Западным региональным ИКЦ, его глава Николай Борисов, трудно переоценить значимость развития академической мобильности для Северо-Западного региона, имеющего глубокие научные традиции и богатый потенциал для дальнейшего международного сотрудничества. В рамках семинара была представлена деятельность Национального контактного центра по мобильности научных кадров, подведены некоторые итоги участия ученых России в FP6, обозначены перспективы сотрудничества ЕС и России по направлению "Кадров" следующей Рамочной программы Евросоюза - FP7.

Нина ШАТАЛОВА



# Честь класса

## Российская физика держит планку



В Москве завершила работу XXXIII международная конференция по физике высоких энергий "ICHEP'06". Проведение в нашей стране самого крупного и престижного в этой области знания форума - безусловное признание заслуг российских ученых в изучении фундаментальных свойств материи. Так на церемонии открытия оценил значение конференции ее сопредседатель, член Президиума Российской академии наук, директор Института ядерных исследований РАН, академик Виктор Матвеев.

Физики, как правило, называют свой форум Рочестерской конференцией (в Москве сейчас проходит "Рочестер'2006"). Это название имеет давнюю историю. В 1950 году профессор Рочестерского университета (одного из ведущих частных университетов США) Роберт Маршак - известный в середине прошлого столетия физик-теоретик и страстный приверженец международного сотрудничества - вдохновил ученых на проведение форума, который впоследствии стал называться Международной конференцией по физике высоких энергий.

Первое время конференции ежегодно проходили в Рочестере - третьем по величине городе штата Нью-Йорк. Начиная с 1960 года они проводятся один раз в два года в различных странах мира. В СССР они проходили дважды в Киеве (1959 и 1970), в Дубне (1964) и Тбилиси (1976). И вот, наконец, Рочестерская конференция добралась до Москвы. На нее съехались физики из более чем 50 стран мира.

Вообще участие всемирно известных ученых-физиков в работе этого форума является доброй традицией. В 1959 году участниками конференции в Киеве были Д.Блохинцев (СССР), Ван Ганчан (Китай), В.Вотруба (Чехословакия), В.Гейзенберг (Германия), М.Голдхейбер (США), И.Тамм (СССР), Р.Вильсон (США), Х.Юкава (Япония). В августе 1960 года восемь нобелевских лауреатов (Э.Сегре, Чен Нин Янг, О.Чемберлейн, Цунг Дао Ли, Е.МакМиллан, К.Андерсон, И.Раби, В.Гейзенберг) принимали участие в работе X Международной конференции по физике высоких энергий в Рочестере.

На рочестерских конференциях традиционно сообщается о новых важнейших достижениях в области физики высоких энергий, оценивается состояние современных исследований и обсуждаются планы на будущее. Не стала исключением из правила и "ICHEP'06". Большинство ее участ-

ников, занятых в масштабных и сложных технологических проектах в ведущих научных центрах мира, таких как CERN (Женева), Fermilab (Чикаго), DESY (Гамбург), KEK (Цукуба), SLAC (Стэнфорд), ОИЯИ (Дубна), доложили о проведенных экспериментах и полученных результатах.

Как отметил на пресс-конференции директор ОИЯИ член-корреспондент РАН Алексей Сисакян, произошедшие на рубеже столетий революционные изменения в наших представлениях о мире требуют осмысления. Поэтому ведущими темами на форуме стали проблемы проверки теории Стандартной модели и ее расширения. Особое внимание было уделено обсуждению последних результатов, полученных на действующих ускорителях элементарных частиц в США, Европе, Японии и Китае, а также подготовке экспериментов по новейшей физике на Большом адронном коллайдере LHC, сооружаемом в CERN. С помощью ускорителя LHC, подчеркнул профессор Тимоти Холлман (США), физики надеются не просто проверить ряд теоретических задач, но и получить некие неожиданные результаты, которые заставят по-новому взглянуть на окружающий мир. Физики также ожидают найти экспериментальное подтверждение теории суперсимметрии, основанной на идее об объединении всех сил, действующих на вещество, - электромагнитного, сильного, слабого и гравитационного взаимодействия.

В этом направлении уже достигнуты некоторые успехи. Физики смогли объединить две силы - электромагнитного и слабого взаимодействия - в единой теории в 1970 году, названной "электрослабой". Она была экспериментально подтверждена в CERN несколько лет спустя, а проведенные исследования были удостоены Нобелевской премии. В дальнейшем удалось объединить электрослабую теорию с теорией сильного взаимодействия, и такая объединенная теория получила название Стандартной модели. Являясь, бесспорно, одним из выдающихся достижений человеческого разума XX столетия, эта теория оставляет пока многие проблемы нерешенными. Почему элементарные частицы имеют массу? Как объяснить различие их масс? Действительно ли, что явно различные силы природы на самом деле только проявление одной силы? Почему во Вселенной не осталось антивещества?

Еще одна не менее интригующая тема, затронутая на конференции, - физика нейтрино, которая переживает сегодня революционный этап своего развития, связанный с недавним экспериментальным об-

наружением нейтринных осцилляций и касающийся основ научной картины мира.

Большое внимание на конференции было уделено вопросам астрофизики и космологии. Огромное количество экспериментов в ведущих исследовательских центрах мира связано сейчас именно с этой тематикой, и наиболее впечатляющие открытия, несомненно, будут сделаны именно в этой области, констатировали участники форума. Между тем сегодня изучение эволюции звезд и галактик невозможно без знания того, как ведет себя ядерное вещество в экстремальных условиях звездных температур и давлений, каковы свойства атомных ядер, которые невозможно найти в окружающей нас природе, поскольку они живут секунды или доли секунды. Для этого планируются изощренные эксперименты, вводятся в строй новые поколения экспериментальных ядерных установок.

В настоящее время мировой научной общественностью широко обсуждается разработка нового мегапроекта XXI века - электрон-позитронного линейного коллайдера, который уже получил название "Международный линейный коллайдер" (ILC). Наряду с LHC новый ускорительный комплекс станет уникальным инструментом для изучения фундаментальных свойств материи, энергии, пространства и времени, решения вопросов о происхождении Вселенной, симметрии и асимметрии в мире элементарных частиц, массы частиц, темной материи и темной энергии, существования дополнительных измерений в пространстве-времени. Перспективы реализации этого проекта также обсуждались на конференции, в том числе и вклад, который может внести Россия в его осуществление. Речь идет, прежде всего, о вкладе интеллектуальном. Он может быть не меньшим, чем при реализации проекта LHC. Сопредседатель конференции академик Александр Скринский сослался на мнение двух директоров CERN, которые заверяли его, что без участия российских ученых проект LHC в намеченные сроки не был бы реализован. Кстати, профессор Грегор Хертен, возглавляющий комиссию по частицам и полям Международного союза чистой и прикладной физики, отметил, что фундаментальная наука - одно из важнейших преимуществ России и оценка вклада российских ученых должна быть очень высокой, в том числе и в материальном плане. Добиться этого - дело чести российского правительства.

Организовали и провели конференцию Российская академия наук, Объединенный институт ядерных исследований, Министерство образования и науки РФ, МГУ им. М.В.Ломоносова, Федеральное агентство по науке и инновациям, Федеральное агентство по атомной энергии.

Игорь ГОРЮНОВ