

СЦЕНАРИИ скоординированного подхода к устойчивому научно-техническому сотрудничеству с восточными соседями ЕС

3–4 декабря 2007 г. в ГУ–ВШЭ прошла Международная конференция «Сценарии скоординированного подхода к устойчивому научно-техническому сотрудничеству с восточными соседями ЕС (SCOPE-EAST)». Мероприятие было организовано ГУ–ВШЭ при поддержке Министерства образования и науки России, Европейской Комиссии и ряда международных исследовательских организаций. В работе конференции помимо российских специалистов участвовали представители Германии, Франции, Великобритании, Бельгии, Болгарии, Италии, Нидерландов, Греции, Украины и Молдовы.

В рамках конференции состоялись четыре тематических семинара, где обсуждались перспективы сотрудничества ученых России и Украины с коллегами из стран ЕС в области биотехнологий, здравоохранения, нанотехнологий и энергетики. Был проведен также форум, посвященный научно-технологической и инновационной политике.



Тема научно-технологического сотрудничества сегодня особенно актуальна в свете растущего влияния науки и технологий на глобальную экономику. Задачи, стоящие перед научным сообществом, требуют качественно нового подхода к международным проектам. Так, проект SCOPE-EAST¹, начатый в 2007 г., направлен на усовершенствование координации научно-технического сотрудничества стран ЕС и кандидатов в его члены, с одной стороны, с Россией и странами Восточной Европы – с другой. Предполагается, что SCOPE-EAST будет способствовать гармонизации национальных стратегий научно-исследовательского партнерства со стратегией ЕС. Целевыми странами проекта в первую очередь являются Россия и Украина.

Открывая вступительное пленарное заседание, директор ГУ-ВШЭ Л.М. Гохберг подчеркнул, что в рамках проекта формируется постоянная платформа для

диалога по ключевым вопросам партнерства в сфере науки и технологий и разработке новых совместных инициатив.

В течение 2007 г. проводилось комплексное исследование современного состояния сотрудничества и научно-исследовательского потенциала целевых стран. Были изучены мнения экспертов и тематика совместных публикаций ученых России, Украины и стран ЕС, выполнена количественная оценка их участия в проектах Шестой Рамочной программы (БРП), ИНТАС, Международного научно-технического центра (МНТЦ) и НТЦ Украины (УНТЦ). В результате выявлены наиболее перспективные направления сотрудничества – здравоохранение (инфекционные заболевания, туберкулез, ВИЧ/СПИД, молекулярная генетика и вакцины), биотехнологии (системная биология растений), нанотехнологии и наноматериалы

¹ Более подробно о проекте SCOPE-EAST см.: <http://www.scope-east.net/>.

(нанопотоника и влияние наноматериалов на здоровье и окружающую среду) и энергетика (биотопливо и Форсайт в энергетике), которые стали основой программ тематических семинаров.

А.В. Хлунов (Минобрнауки России) отметил, что научно-технологическое сотрудничество России со странами ЕС значительно опережает развитие политических и экономических отношений. Установлены механизмы координации Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» и Седьмой Рамочной программы ЕС (7РП). Существует вероятность, что к концу 2008 г. пройдут первые конкурсы по научным проектам ЕС, в которых Россия сможет участвовать на равных правах с европейцами с внесением соответствующего финансирования.

Отмечено, что средства для софинансирования проектов Европейской Комиссии имеются, например, в рамках упомянутой ФЦП. Кроме того, для этих целей могут быть привлечены средства из других российских источников (РФФИ, РАН и др.). У Украины такие возможности пока отсутствуют.

В скором времени стартует новая федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», призванная стать эффективным инструментом взаимодействия России с европейскими партнерами в плане мобильности научных кадров.

Из выступления **Ж. Клемана** (Министерство образования и науки Франции) следовало, что дальнейшее углубление научно-технологического партнерства Евросоюза с восточными соседями (Россией и Украиной) станет одной из ключевых задач будущего председательства Франции в ЕС. В частности, предполагается синхронизировать все механизмы организации, управления и финансирования совместных научно-технологических проектов.

Участники мероприятия были единодушны в том, что из числа «третьих» стран Россия – крупнейший партнер Евросоюза в научно-технологической сфере. При этом, по мнению **П. Вандорена** (Представительство Европейской Комиссии в России), шаги, принимаемые Россией по развитию отношений с ЕС, имеют существенный позитивный эффект для экономического и социального благополучия обеих сторон.

Дальнейшее обсуждение проблем и перспектив сотрудничества продолжилось в рамках тематических семинаров.

Семинар «Биотехнологии: системная биология растений» (модератор: *К.Г. Скрыбин, Центр «Биоинженерия» РАН*)

Специалисты из Бельгии, Болгарии, Великобритании, Германии, Италии, Нидерландов, России, Украины и Франции проанализировали современное состояние исследований в сфере системной биологии растений. В ходе обсуждения выявились перспективные области для сотрудничества: геномика растений, метаболомика и транскриптомика; биоинформатика и ее приложения в систем-

ной биологии; биотехнология растений и взаимодействие в системах «растение–микроорганизмы».

Был представлен ряд совместных проектов: «Изучение взаимодействия растений и патогенных организмов в целях улучшения пищевого рациона человека и животных», «Новые инструменты аннотации геномов», «Модификация белков и пептидов и их противомикробные свойства» и др.

Присутствовавшие согласились с необходимостью более активного вовлечения российских и украинских ученых в 7РП, в частности путем организации новых совместных тематических конкурсов (Specific International Cooperation Actions – SICA), например в области выявления генетически модифицированных организмов.

Другие эффективные механизмы усиления партнерства – создание общей европейской платформы по направлению «системная биология растений» и организация совместных лабораторий. Показательный пример – французско-российская лаборатория по изучению систем «растение – микроорганизмы». По мнению участников семинара, мобильность молодых ученых может быть стимулирована совместными магистратурами, аспирантурами и программами постдокторской научной работы под руководством европейцев.

Семинар «Здравоохранение: инфекционные заболевания» (модератор: *Т. Ульрихс, Форум Коха–Мечникова, Германия*)

Участники рассмотрели проблемы здравоохранения в мегаполисах, повышения роли фундаментальной науки в исследованиях инфекционных заболеваний, изучении туберкулеза и разработке вакцин, а также стратегии борьбы с инфекционными заболеваниями.

В результате выявлены кластеры организаций для сотрудничества по основным направлениям исследований:

- туберкулез (ТВ-VAC, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза (ЦНИИТ) РАМН и Форум Коха–Мечникова);
- здравоохранение в мегаполисах (Университет Билефельда, ЦНИИТ РАМН и другие российские организации, «Врачи без границ»);
- клинические исследования («Врачи без границ», Университет Билефельда);
- фактор некроза опухолей (Институт Пастера, ЦНИИТ РАМН и другие российские институты);
- туберкулез, резистентный к лекарственным средствам, разработка и клинические исследования вакцин (Университет Билефельда, Форум Коха–Мечникова, Германская национальная лаборатория стандартизации микобактерий, организации из России, Молдовы, Словакии и Австрии).

По мнению участников, особенно благоприятные условия для совместных исследований существуют в области инфекционных заболеваний и туберкулеза. Но для успешной реализации проектов, поддерживаемых Европейской Комиссией, необходимо их софинансирование со стороны России и Украины. Не меньшее значение имеет и усиление партнерства науки с бизнесом и крупными международными организациями-грантодателями.

Семинар «Нанотехнологии» (модератор:
С.А. Пикин, Институт кристаллографии РАН)

Обсуждались две основные темы: нанофотоника и влияние наноматериалов на окружающую среду, здоровье и безопасность.

Для России, Украины и ЕС были предложены следующие темы сотрудничества: однофотонные наноструктурные детекторы на основе наноструктурных сверхпроводников для оптических приложений; микро- и наноприборы для наномедицины; электронная и фотонная оболочка полупроводниковых нанопроводов; наноконструкции на основе двухнитевых молекул ДНК; оценка физико-химических свойств наночастиц и наноматериалов и их токсичности.



К наиболее эффективным инструментам сотрудничества в сфере нанотехнологий следует отнести совместные исследовательские проекты, встречи ученых для обсуждения научно-технических проектов с целью создания международных консорциумов для участия в конкурсах, участие в тематических конференциях и семинарах, обеспечение доступа к объектам научной инфраструктуры. Более активное вовлечение российских и украинских ученых в научно-технологические программы ЕС возможно в случае пересмотра требований к составу минимального консорциума, согласно которым участие российских или украинских организаций является дополнительным к трем представителям ЕС. Отмечена необходимость разработки новых механизмов, аналогичных SICA, для привлечения российских и украинских ученых к участию в конкурсах рамочных программ ЕС.

Семинар «Энергетика»
(модератор: Ж. Солнье, Франция)

После обмена мнениями по широкому спектру проблем, исследуемых в области биотоплива и Форсайта

в энергетике, участники разделились на три рабочие группы, в которых детально обсудили перспективы сотрудничества в конкретных областях: биотопливо, технологии интеллектуальных зданий и термоэлектричество. На основе обобщения результатов групповых дискуссий были определены направления ожидаемых прорывов в фундаментальных исследованиях: повышение эффективности термоэлектрического оборудования за счет использования наноматериалов; суперизоляторы с наночастицами для зданий; интеграция биотехнологических и химических процессов для производства агротоплива.

В результате дискуссий был сформулирован совместный исследовательский проект «Производство электрической и тепловой энергии и агротоплива из

биомассы (лигноцеллюлоза, сельскохозяйственные отходы, твердые коммунально-бытовые отходы, торф и водоросли) с получением побочных продуктов в форме ценных химических веществ». Выявлена необходимость обеспечения доступа к научным объектам и установкам, в особенности при проведении исследований и разработок в области интеллектуальных зданий для тестирования моделей в различных климатических условиях. Появи-

лось предложение создать европейскую платформу по термоэлектричеству, в состав которой войдут специалисты, представляющие все звенья цепи – от теоретических и экспериментальных фундаментальных исследований до разработки технологий в области термоэлектрических систем и передачи их в промышленность, а также производства приборов, устройств и систем. Важную роль в рамках совместных исследовательских проектов играет двусторонняя мобильность; однако, необходимы специальные меры по обеспечению благоприятных условий работы и проживания иностранных ученых и их семей. Для повышения мобильности не менее важно и учреждение совместных международных аспирантур.

При подведении итогов работы тематических семинаров их модераторы отметили важность новых подходов к стратегическому партнерству между научно-исследовательскими организациями России, Украины и ЕС. Также они определили ряд проблем, требующих дальнейшей проработки лицами, ответственными за принятие решений в области научно-технической политики:

- создание предпосылок для более тесной координации между федеральными целевыми программами РФ и рамочными программами ЕС;
- финансовое участие России и Украины в проектах, поддерживаемых Европейской Комиссией;
- гармонизация законодательства, определяющего права интеллектуальной собственности;
- согласование нормативно-правовой базы России/Украины и ЕС по конкретным проблемам, с которыми сталкиваются исследователи при выполнении совместных проектов (например, правила ввоза биологических образцов), упрощение визовых процедур и механизмов обмена участниками рамочных программ ЕС.

Форум по научно-технологической политике (модераторы: *И. Зонненбург, Международное бюро Федерального Министерства образования и науки Германии, и Л.М. Тохберг, ГУ–ВШЭ*)

Научно-технологическая политика стала предметом специального форума, на котором обсуждались сценарии и инструменты развития сотрудничества, механизмы координации стратегий Евросоюза и отдельных стран. Кроме того, рассматривался вопрос об эффективном использовании в 7РП комплекса знаний, опыта и информации, накопленных в предыдущей рамочной программе.

Отмечена слабая информированность российских и украинских ученых относительно европейских программ финансирования, таких, как схемы ERA-NET (координация национальных и региональных научных программ в рамках Европейского исследовательского пространства) и BILAT (координация двустороннего научно-технологического сотрудничества с государствами вне ЕС). Предложено разработать меры по ликвидации этих пробелов.

Проблемы, с которыми сталкивались российские и украинские исследователи при участии в проектах ERA-NET, не уникальны, они характерны для всех специалистов, представляющих «третьи» страны. Здесь и непонимание всей комплексности и масштабности исследовательской тематики европейских проектов, и излишняя забюрократизованность процесса подачи заявок, а также финансовая сторона сотрудничества (ЕС покрывает лишь 70% расходов на проект).

Не менее актуальна проблема «психологического барьера» у европейцев перед долгосрочным пребыванием в России и на Украине в целях проведения совместных исследований. Согласно статистике, в период 6РП ни один ученый из ЕС не приехал на работу ни в одну из этих двух стран. Однако ГУ–ВШЭ планирует стать пионером по привлечению иностранных ученых в РФ, организовав в рамках 7РП соответствующие проекты и создав необходимые условия для работы и проживания зарубежных специалистов. ■

Материал подготовлен С.Ю. Князевой и И.А. Барышевым.

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ СЕДЬМОЙ РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ЕС ПО УКРЕПЛЕНИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

1 января 2008 г. стартовал проект «**Транснациональное взаимодействие национальных контактных центров (НКЦ) по международному сотрудничеству**» (Trans-national Co-operation Among NCPs for International Co-operation, INCONTACT). Он рассчитан на два года и направлен на создание сетевой структуры и реализацию мероприятий, способствующих развитию совместной деятельности НКЦ 27 стран–членов ЕС, государств, ассоциированных с Седьмой Рамочной программой, и «третьих» стран.

В рамках проекта будут организованы обмен опытом и повышение квалификации персонала НКЦ; разработана виртуальная интерактивная «Энциклопедия международного сотрудничества 7РП», которая позволит обобщить успешную практику всех НКЦ; пройдут информационные семинары и тренинги в Мексике, России и Южной Африке.

В состав консорциума вошли: Греческий фонд научных исследований и развития технологий «Эллада» (координатор проекта), Агентство по управлению проектами Германского аэрокосмического центра, Шведское государственное агентство инновационных систем, Агентство по развитию европейских научных исследований (Италия), Совет по научным и технологическим исследованиям Турции, Национальный совет по науке и технологиям Мексики, Департамент науки и технологий ЮАР и Государственный университет – Высшая школа экономики.

Трехлетний проект «**Укрепление двустороннего научно-технического сотрудничества с Российской Федерацией**» (Enhancing the Bilateral S&T Partnership with the Russian Federation, BILAT-RUS) нацелен на совершенствование механизмов координации двустороннего взаимодействия между Россией и ЕС в научной сфере.

Проект предусматривает проведение инвентаризации существующих нормативно-правовых документов и соглашений, в том числе двусторонних, о научно-техническом сотрудничестве и инструментов их реализации; создание российско-европейского Интернет-портала для обмена информацией о научных программах и фондах; анализ успешных примеров, препятствий и потенциала для осуществления совместной деятельности; разработку рекомендаций, способствующих повышению эффективности совместных рабочих групп в различных областях науки, а также международной мобильности научных кадров.

Среди российских участников международного консорциума BILAT-RUS: Государственный университет – Высшая школа экономики, Российский научный центр «Курчатовский институт», Государственный технологический университет «Московский институт стали и сплавов», Центр исследований международных научно-технических и образовательных программ, а также национальные контактные точки по различным направлениям научно-технического сотрудничества с ЕС. В число европейских партнеров входят: Международное бюро Федерального министерства образования и науки Германии (координатор), Национальный центр научных исследований Франции, Австрийское агентство по развитию научных исследований, Центр социальных инноваций (Австрия), Центр инноваций и технологий (Германия). ■