

Форум межрегионального сотрудничества

Исполнилось двенадцать лет со дня подписания договора между Российской Федерацией и Республикой Казахстан о вечной дружбе, сотрудничестве и союзничестве, обращенного в XXI век. Обе стороны соблюдают все пункты договора и подтверждают свои позиции по усилению развития казахстанско-российских отношений, что проявляется в регулярных встречах глав государств. С 6 по 7 сентября в г. Усть-Каменогорске (Республика Казахстан) на территории Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева и в Технопарке «Алтай» состоялся очередной, уже седьмой по счету Форум приграничных государств. В его работе приняли участие президенты РФ и Республики Казахстан — Д.А. Медведев и Н.А. Назарбаев.

Деловая программа Форума включала бизнес-форум «Устойчивое развитие и высокие технологии», конференцию на тему «Внедрение инноваций и энергосберегающих технологий в жилищно-коммунальное хозяйство. Перспективы развития государственно-частного партнерства», а также выставку «Инновационные технологии в жилищно-коммунальном хозяйстве». Сибирское отделение РАН было приглашено для участия во всех мероприятиях деловой программы.

«У нас с Казахстаном есть многолетний опыт, который позволяет использовать серьезный потенциал для работы в целом, либо возродить, либо создать заново единые технологические цепочки. Мы уже, опираясь на это, реализуем немало перспективных проектов и в атомной энергетике, и в космосе, и в нанотехнологиях», — сказал Д.А. Медведев, подчеркнув, что возможности для взаимовыгодного сотрудничества есть и в сферах традиционной и альтернативной энергетики.

В бизнес-форуме «Устойчивое развитие и высокие технологии» приняли участие заместитель директора Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН академик Г.Н. Кулипанов и заведующий лабораторией д.ф.-м.н. А.А. Брызгин, заместитель директора Института лазерной физики СО РАН к.ф.-м.н. В.М. Семибаламут и заведующий лабораторией А.П. Майоров.

Президент Парка ядерных технологий (ПЯТ, г. Курчатов, Республика Казахстан) А.Т. Кусаинов выбрал ИЯФ как стратегического партнера для строительства бизнес-инкубатора в Семипалатинском испытательном полигоне на базе центров радиационных технологий. У ИЯФ и ПЯТ сложились партнерские отношения с момента образования Парка. В 2009 году ИЯФ запустил в ПЯТ ускоритель электронов ЭЛВ-4, на котором успешно освоено производство кровельных материалов и пенополиэтилена. А в этом году институт заключил контракт с ПЯТ на поставку ускорителя ИЛУ-10 для центра радиационной стерилизации медицинских изделий. В технопарке «Алтай», где произошло пленарное заседание форума с участием глав государств, была выставка инновационных проектов, из которых два принадлежали ИЯФ СО РАН. Первый стенд был посвящен источнику синхротронного излучения «НОМАД», который ИЯФ и Национальный ядерный центр Казахстана планируют установить в г. Астана в Университете им. Н. Назарбаева. Второй стенд демонстрирует возможности стерилизационного центра на базе ускорителя ИЛУ-10 в г. Курчатове, который начнёт свою работу в 2012 году.

По итогам работы форума было подписано 27 соглашений о сотрудничестве, в том числе: соглашение между ИЯФ и ПЯТ и меморандум о намерении создать Объединенный центр лазерных технологий (ОЦЛТ) на базе ИЛФ СО РАН и Физико-технического института (г. Алматы, Республика Казахстан). Основными направлениями ОЦЛТ выделены: лазерные методы геодезии, геомониторинг с использованием лазеров; лазерное медицинское приборостроение; технология обработки поверхностей.

«Уроки самого масштабного в истории человечества экономического кризиса и сложного по климатическим условиям текущего года еще раз убеждают, что альтернативы интеграции нет», — сказал Президент Казахстана Н.А. Назарбаев, выступая перед участниками Форума.

В настоящее время между Российской

Федерацией и Республикой Казахстан существует многостороннее сотрудничество в различных сферах деятельности, в том числе по проблемам водообеспечения.

ИВЭП СО РАН имеет совместные научно-исследовательские проекты с Институтом радиационной безопасности и экологии Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, университетами городов Тараз, Павлодар, Усть-Каменогорск, Петропавловск. Существующие и перспективные проекты: «Прогноз состояния водных экосистем», «Экономическая оценка последствий воздействия на водные объекты», «Интегрированное управление водохозяйственной деятельностью», «Биологический мониторинг водных объектов», «Обеспечение безопасности ГТС».

В панельной сессии «Наука и инновация» принял участие директор Института водных и экологических проблем СО РАН д.г.н., профессор Ю.И. Винокуров. На форуме обсуждался ряд вопросов, связанных с водной безопасностью Казахстана и России, и было подписано соглашение о сотрудничестве ИВЭП СО РАН с Восточно-Казахстанским государственным техническим университетом им. Д. Серикбаева по совместному использованию и обоснованию оптимизации водных комплексов в бассейне Верхнего Иртыша.

В ответ на предложение Н.А. Назарбаева, касающееся сотрудничества в области использования водных ресурсов, Д.А. Медведев заявил, что необходимо выработать совместные подходы к решению проблемы водообеспечения (<http://www.inform.kz/rus/article/2301212>)

В выставке «Инновационные технологии в жилищно-коммунальном хозяйстве» приняли участие 58 казахстанских предприятий и компаний и 63 российских. На открытии выставки 6 сентября Чрезвычайный и Полномочный Посол России в Республике Казахстан М.Н. Бочарников отметил, что инновации являются ключевым направлением деятельности всего содружества, а выставка жилищно-коммунального хозяйства затрагивает отрасль, касающуюся всех непосредственно.

В составе коллективной экспозиции Сибирского отделения были представлены разработки Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича, Института автоматики и электротехники, Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева и Института водных и экологических проблем (г. Барнаул).

Особым вниманием пользовалась разработка «Технология пневмоимпульсной очистки внутренних поверхностей трубопроводов» ИТПМ СО РАН. Чистить отопительные системы нужно по двум причинам. Во-первых, эффективность системы падает при загрязнении. Во-вторых, в большие холода, когда нужно реально увеличить расход тепла, увеличивают давление в сети, что дает высокую нагрузку на конструкцию и неизбежно приводит к авариям в самый напряженный период отопительного сезона. «Приборы для прочистки системы уже производятся в г. Новосибирске. Необходимо помочь административными решениями, чтобы технология вводилась в практику», — считает д.т.н. В.И. Звезгинцев (ИТПМ СО РАН). — Первый заместитель Председателя правления государственной корпорации «Фонд содействия реформированию ЖКХ» В. Талалкин отнесся к проблеме с пониманием и пообещал содействие в этом вопросе».

Отвечая точно тематике выставки, разработка ИТПМ оказалась востребованной, о чем свидетельствует интерес со стороны корпорации «ОН-ОЛЖА» (г. Астана), «Экологической водоугольной компании ЭКОВУТ» (г. Астана), ВКГТУ им. Д. Серикбаева (г. Усть-Каменогорск), Института проблем информатики и управления (г. Алматы), Ассоциации предприятий по водоснабжению и водообеспечению Республики Казахстан «Казахстан СУ Арнасы» (г. Астана), Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и других организаций.

Разработки Института водных и экологических проблем, демонстрировавшиеся на стенде СО РАН, также соответствовали насущным потребностям Республики Казахстан. А жаркие дни способствовали большому количеству желающих попробовать бутилированную «Алтайской Золотой» воды.

Бутилированная вода — один из возможных вариантов обеспечения населения, в том числе и в Восточно-Казахстанской области, качественной питьевой водой. Институт проведены детальные исследования родников «Лисицинский-1» и «Холодный ключ» в Краснощёковском районе Алтайского края. Состав и свойства воды уникальные. Сбалансированное соотношение серебра и золота, причём в виде ионных комплексов, которые легко усваиваются организмом. Ключевая вода золотого источника вкусна, без тяжёлых металлов и других вредных примесей, с эффектом «талой воды». Низкая температура родника обеспечивает всем молекулам единый структурный тип. Вода обладает целебными, омолаживающими свойствами. Институтом получена лицензия на использование родников, заключено соглашение с ООО «Родники Алтай», которое реализует «Алтайскую Золотую» воду в сибирских регионах. «Алтайская Золотая» вода была рекомендована для поставки в Казахстан.

На двух планшетах ИВЭП СО РАН был представлен материал о проблемах Верхнеиртышского водохозяйственного комплекса. Река Иртыш — главный приток реки Обь, ее истоки находятся на границе Монголии и Китая. Иртыш является важнейшим источником пресной воды не только для Восточного, но и Центрального Казахстана, по каналу Иртыш — Караганда обеспечивая питьевой водой крупные города и сельское хозяйство. Верхняя часть бассейна Иртыша — Кара-Иртыш (Черный Иртыш) — протекает по территории КНР, где формируется в среднем около 9 км³/год стока реки. В настоящее время Китай забирает воду в объеме до 1,0—1,5 км³/год, в перспективе запланировано изъятие её по каналу Черный Иртыш—Карамай в район нефтяного месторождения близ города Карамай и на иные цели в объеме до 4,0—5,0 км³/год. В этом случае находящиеся в среднем течении реки Бухтарминское и Шувльбинское водохранилища, уже сегодня в периоды маловодья испытывающие дефицит, могут остаться совсем без воды. Сложная ситуация складывается и в низовьях Иртыша (российская часть), где уменьшение стока уже породило проблемы для судоходства и качества воды в реке, которая является практически единственным источником питьевого водоснабжения города-миллиона Омска.

Реакция казахстанских специалистов на ухудшение водохозяйственной обстановки заключается в предложении начать отъем вод Катунь с помощью Белокатунской ГЭС. В основу проекта заложена идея переброски воды левого притока Катунь — р. Тихая. На казахстанской территории планируется прокладка гидротехнического туннеля в бассейне р. Бухтарма длиной 4,5 километра и диаметром 3 метра. На самой Катунь предлагается возведение плотины Белокатунской ГЭС. Это означает, что здание ГЭС будет располагаться на территории Казахстана, а подпорная плотина — на территории Республики Алтай. При этом Катунь и Верхняя Обь могут потерять 1/10 часть среднегогодового стока р. Катунь.

Казахстан получит дополнительную возможность выработать на Иртышском каскаде около 0,7 млрд кВтч электроэнергии. Соответственно увеличится расход Иртыша и стабильность работы головного водозабора канала Иртыш—Караганда, с возможностью в перспективе забирать из Иртыша до 2 км³ воды в год.

Однако Китай намерен наращивать водозаборы до 4,6 км³, и тогда катунская вода просто растворится в иртышских водохра-



нилищах. Можно рассчитывать лишь на незначительное улучшение водохозяйственной обстановки в районе Омска во время осенне-зимней межени. Практически это означает, что Белокатунская ГЭС может иметь для России энергетический интерес, связанный со строительством и эксплуатацией самого гидроузла.

Для передачи электроэнергии на территорию Алтая из Усть-Каменогорска до Барнаула была построена ЛЭП-500. Участок ЛЭП от здания Белокатунской ГЭС до Усть-Каменогорска длиной около 200 км и стоимостью около 4 млрд рублей может быть построен совместно с Казахстаном.

В данном случае российская сторона осваивает ресурсы возобновляемого гидроэнергетического с минимальными экологическими издержками, не затрагивая археологических памятников в долине Катунь. Осуществление проекта Белокатунской ГЭС позволило бы отказаться от усеченного варианта Алтайской ГЭС на Средней Катунь в Еландинском створе.

Для решения острейшей проблемы Верхнеиртышского водохозяйственного комплекса необходимо создание совместной Российско-Казахстанской организации по научно-техническому обоснованию и проектированию всех звеньев этой сложной системы.

На третьем планшете ИВЭП СО РАН были показаны возможности использования для разведки подземных вод ЯМР — геотомографа «Гидроскоп». Метод основан на принципе резонансного возбуждения ядерной намагниченности, создаваемой протонами подземной воды в геомагнитном поле и наблюдения сигнала свободной ядерной прецессии от этой намагниченности после включения возбуждающего импульса. Надо отметить, что этот метод, разработанный в институте, позволяет без бурения скважин определить распределение подземных вод на глубине до 150 м, также можно получить информацию о фильтрационных свойствах вододержащих пород. Этот метод был рекомендован к использованию в Казахстане.

Стенд Сибирского отделения посетили Чрезвычайный и Полномочный Посол России в Республике Казахстан М.Н. Бочарников и министр регионального развития РФ В.Ф. Басаргин, особо заинтересовавшийся оптоволоконной системой охраны параметров ИАиЭ СО РАН, предлагаемой для охраны государственных границ.

Журналист канала ТВК6 г. Семипалатинска проинтервьюировал директора ИВЭП СО РАН д.г.н. Ю.И. Винокурова и д.т.н. В.И. Звезгинцева (ИТПМ СО РАН). Сюжеты о разработке ИТПМ СО РАН прошли по областному телевидению «Казахстан» и на «Центрально-азиатском новостном канале пяти стран» города Усть-Каменогорска.

На снимках: — директор ИВЭП СО РАН д.г.н. Ю.И. Винокуров дает интервью; — соглашение о сотрудничестве подписывают зам. директора ИЯФ СО РАН академик Г.Н. Кулипанов и президент Парка ядерных технологий (Республика Казахстан) А.Т. Кусаинов.

