

Город роботов в Нижней Саксонии

Ганноверская Международная промышленная ярмарка — крупнейший по площади экспозиционный центр мира общей площадью более 1 000 000 кв.м. Как толькоходишь на ее территорию, сразу напрашивается сравнение с городом будущего, городом роботов и новых технологий.

Немного из тридцати девяти павильонов напоминают ангары. В основном они разнообразной формы: шарообразной, эллипсоидной, кубической, иногда поставленные на одну из граней куба. По улицам техногенного града, весеннего и праздничного от цветущих сакур, ездят автобусы. Из выходов метро, расположенных в разных концах выставочной площади, большими толпами спешат к павильонам люди. А в самих павильонах, именно там — разнообразная робототехника и интерактивное общение с посетителями.

Ярмарка не только производит впечатление, но и по сути является ультрасовременной. Первое же мероприятие, предназначенное для демонстрации экспортных возможностей Германии под девизом «Made in Germany», прошло еще в 1947 году в пяти уцелевших цехах разрушенного во время войны завода. Ярмарка проходила 21 день, и предметом заключенных на ней договоров была продукция 1300 немецких фирм.

Интересно, что символ немецкого экономического чуда своим появлением обязан оккупационным британским войскам. На «Hannover Messe-2012» (23—27 апреля) английский язык, хотя и был слышен в 19 функционированных павильонах, но не столь часто, как немецкая речь. Главной темой ярмарки 2012 года стали технологии, связанные с охраной окружающей среды, большое внимание было уделено классической промышленной автоматике, энергетике и инфотехнологическим решениям в производстве.

В открытии Ярмарки в этом году приняли участие канцлер Германии Ангела Меркель и премьер Госсвета КНР Вань Цзябао. Китай был объявлен официальным партнером мероприятия. В следующем году таким партнером станет Россия, и российским разработкам будет выделен отдельный павильон.

На апрельской ярмарке Россия была представлена в двух павильонах крупными стендами Министерства науки и образования РФ, Министерства энергетики РФ и стендом Правительства Москвы, а также небольшими стендами отдельных компаний.

Сибирское отделение Российской академии наук представило 18 разработок от 6 институтов (ИАиЭ, ИТ, ИЯФ, ИФПМ, ИОА, ИХН) в составе стенда Минобрнауки РФ. На выставочной площадке в 300 кв.м расположились также экспозиции трех институтов РАН, трех организаций УрО РАН, Национального минерально-сырьевого университета «Горный» (г. Санкт-Петербург), ООО «Волжский погрузчик» (г. Нижний Новгород), Администрации Ульяновской и Самарской областей, Департамента экономического развития Ярославской области и Ярославской областной думы, а также ряда организаций и фирм из Нижнего Новгорода, Ульяновска, Рыбинска, Ярославля.

На стенде, отвечающем современным

демонстрационным требованиям, ежедневно работали четыре переводчицы. И все же краткие сроки в две с половиной недели, отведенные оператору на организацию стенда (после подписания в марте Приказа Правительства РФ об участии в ярмарке надо было еще провести тендер), не могли не сказаться на качестве представления натуральных образцов и проведении деловой программы.

Интересным в рамках деловой программы оказался Круглый стол по теме «Кадровое обеспечение развития отраслей топливно-энергетического комплекса — ключевой фактор модернизации экономики». В своем докладе старший консультант по энергопроектам Финансового Совета среднего и малого бизнеса г. Аугсбурга Кристиан Вагнер затронул вопросы политики Германии в области энергетики. Еще в прошлом году Германия была крупным экспортером атомной энергии, а сейчас страна собирается переходить на другие источники энергии. Если в 2010 году атомные электростанции ФРГ производили 141 кВт/ч (22,7% от производства всей электроэнергии страны), то в 2011 году они снизили показатели на 5%.

Таким образом, к 2020 году стране необходимо восполнить создающийся дефицит электроэнергии. Чтобы не произошло перебоев с электроэнергией, Германии необходимо многое перестроить.

Планируется до 2015 года провести 850 километров новых сетей для передачи и распределения электроэнергии, построить новые электростанции, внедрять инновации в энергетической сфере. Например, в сфере технологии накопления и планирования.

Большую часть дефицита предполагается возместить за счет возобновляемых источников энергии, поэтому уже сейчас начинает расти доля ветроэнергетики. Половину потребностей Германии в электроэнергии к 2050 году планируется получить за счет развитой ветроэнергетики, причем 25000 МВт должно быть произведено в сфере офшорной ветроэнергетики. Только в Баварии к 2020 году должно быть построено около 1500 новых ветрогенераторов. В целом рост возобновляемых источников энергии должен составить к 2020 году 35%.

Другое направление, которое предполагается развивать — энергетическое санирование зданий. Только что было завершено исследование перспектив в этой области и отмечено увеличение доли санирования зданий с 1% до 2%, что подтверждает реальность планов по преобразованию к 2050 году помещений в стране в климатически нейтральные. Уменьшение потерь тепла зданиями в свою очередь позволит снизить оплату коммунальных услуг.

Соответственно, в Германии повышается значимость исследований в области новых материалов, в частности, изоляционных, и

энергоэффективности. В систему образования предлагается ввести предмет по энергетическому санированию.

По окончании работы Круглого стола состоялся разговор к.ф.-м.н. Людмилы Перепечко (ИТ) с Кристианом Вагнером, в результате которого Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе приобрел второго международного партнера для одного из своих проектов. К слову сказать, для ИТ СО РАН этот результат участия был не единичен.

Но эффективность участия в выставке всегда выше, если ей предшествует длительная подготовка. Администрация Томской области не заказала стенда, но предоставила информацию об участниках Томской делегации берлинской компании, которая несколько месяцев занималась поиском потенциальных немецких партнеров томским организациям. К приезду делегации была готова программа, включающая не только посещения определенных стендов на Ярмарке, но и встречи непосредственно в немецких фирмах. Заведующий лабораторией д.ф.-м.н. Леонид Синеца, представлявший также разработки ИОА СО РАН в составе экспозиции СО РАН, поделился впечатлениями от работы в составе томской делегации: «Делегация была поделена на 3 группы, которые работали параллельно. Мое направление — «Экология, лазерная физика, плазма», было еще направление «Биомедицина, биология». За один день для каждой группы были организованы 5—6 встреч на различных стендах с заинтересованными специалистами. В результате таких подготовленных встреч ИОА СО РАН нашел заинтересованного партнера по лазерной обработке материалов. Кроме того, поездки в немецкие организации (Кластер по биотехнологиям и Кластер по медицинской диагностической аппаратуре, объединяющие сотни подразделений данных отраслей) позволили установить контакты с руководителями кластеров, представляющих большой интерес для института, и договориться о продвижении Томских разработок в рамках соответствующих кластеров Германии».

Поскольку Сибирскому отделению было отведено меньше месяца на подготовку к участию в Ярмарке, специалисту Института автоматике и электрометрии, представлявшего волоконные лазеры ИК и видимого диапазона, пришлось самому изучить участников Ярмарки по соответствующей тематике. Оказалось, что узкоспециализированные лазерные технологии представлены не были. Даже лазерные технологии для промышленности (сварка, резка и пр.) демонстрировались только в двух павильонах из девятинадцати, занимая при этом незначительную часть выставочной площади павильонов.

Участники стенда Минобрнауки РФ вместе с другими российскими экспонентами Ярмарки были приглашены 25 апреля в Но-



вую Ратушу на прием, организованный Международным союзом приборостроителей и специалистов по информационным и телекоммуникационным технологиям совместно с Агентством содействия экономическому развитию города и региона Ганновер при Правительстве Ганновера и Германо-Российским Центром трансфера технологий. Во время приема была достигнута договоренность о вхождении Института физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск) в программу Администрации Земли Ганновера по обмену технологиями.

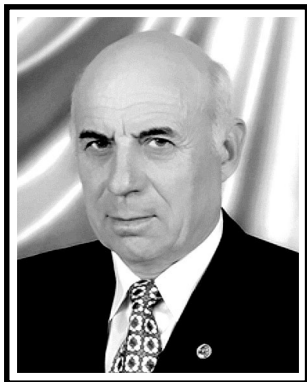
На Ярмарке у ИФПМ СО РАН появились контакты с представителями бизнеса и науки Белоруссии, Украины. Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова заказал опытную партию перевязочного материала VitaValis. Университет представляет собой Клинический центр, в котором объединены 17 разнопрофильных клиник на 3000 мест с централизованной клинико-диагностической лабораторией и 11 лабораториями, отделом лучевой диагностики с 7 подразделениями. Поэтому если апробация VitaValis пройдет успешно с точки зрения клиники, томский институт приобретет серьезного заказчика.

К керамическим изделиям института проявили интерес несколько немецких компаний, в том числе Аналитический центр из г. Мюнстера и «WZR ceramic solutions GmbH» (г. Рейнбах). Подходили с предложениями и представители российских организаций, например, Госкорпорации «Ростехнологии» (г. Москва), ОАО «Завод полупроводниковых приборов» (г. Йошкар-Ола).

Заканчивая рассказ о Международной промышленной ярмарке, нельзя не сказать о самом Ганновере, очень радушно встречающем россиян. Все это создает надежную основу для успешного партнерства России в организации ярмарки в 2013 году.

Е.С. Годунова, Выставочный центр СО РАН

Памяти товарища и коллеги



Виктор Гаврилович ХОШЧЕВСКИЙ

6 мая на 72-м году после тяжелой болезни ушел из жизни выдающийся ученый, старейший сотрудник Сибирского отделения РАН, член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией вычислительных систем Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, директор Центра параллельных вычислительных технологий Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор, доктор технических наук.

Виктор Гаврилович родился 22 августа 1940 г. в г. Горно-Алтайск, Алтайского края. В 1948 году поступил в среднюю школу № 13 г. Горно-Алтайска, в 1958 году окончил её с серебряной медалью. С 1958 по 1963 год обучался на Радиофизическом факультете Томского государственного университета им. В.В. Куйбышева; получил специальность по автоматике, теории информации и вычислительной технике. С февраля 1964 года работал в Сибирском отделении АН СССР (РАН): в Институте математики, 1964—1983 гг., в качестве заведующего лабораторией вычислительных систем с 1970 г.; в Институте теоретической и прикладной механики, 1983—1987 гг.; в Институте физики полупроводников им. А.В. Ржанова, с 1987 года. В 1968 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1974 году — докторскую по специальностям «Техническая кибернетика» и «Вычислительная техника», соответственно. В 2000 году был избран членом-корреспондентом РАН; в 2009 году присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ». Широко известны работы В.Г. Хорошевского по архитектуре и проектированию распределенных вычислитель-

ных систем (ВС) с программируемой структурой. Он является ведущим разработчиком первых в мире распределенных ВС с программируемой структурой: «Минск-222» (1965 г., МРП СССР) и управляющей системы (1967 г.). Данные ВС позволили отработать инструментальный параллельного программирования, предвосхитивший появление Message Passing Interface (MPI).

В.Г. Хорошевский — руководитель разработок систем с программируемой структурой: мини-ВСМИНИМАКС (1975 г., Минприбор СССР) и СУММА (1976 г., МЭП СССР), семейства микроВС МИКРОС (1985—1996 гг., МРП СССР). В 2003—2012 годах под руководством В.Г. Хорошевского проводятся комплексные исследования, ориентированные на создание алгоритмического и аппаратно-программного инструментария для параллельного моделирования сложных систем и проблем, для отработки информационных и GRID-технологий. Основу инструментария составляет постоянно развиваемая пространственно-распределенная мультикластерная ВС. Данная высокопроизводи-

тельная система обладают живучестью и масштабируемостью, она способна работать в режимах параллельного мультипрограммирования. В 1999 году В.Г. Хорошевский организовал в ФГБУ ВПО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» Кафедру вычислительных систем, а в 2000 году создал Центр параллельных вычислительных технологий, которые ориентированы на исследования и подготовку кадров высшей квалификации в области информатики, ИТ и высокопроизводительных вычислительных систем. Он уделял большое внимание подготовке научных кадров; среди его учеников — известные ученые (доктора и кандидаты наук). Более 30 лет (с 1975 г. в должности профессора) преподавал в вузах. На протяжении всей трудовой деятельности Виктор Гаврилович активно выполнял и научно-организационную работу. Являлся членом Общественного ученого совета по нанотехнологиям и информационным технологиям СО РАН, членом экспертного совета Комитета по образованию Государственной думы РФ, председателем Диссер-

тационного совета СибГУТИ и членом двух советов по защите докторских и кандидатских диссертаций, членом редколлегии журналов «Engineering Simulation», «Вестник компьютерных и информационных технологий», «Вестник ТГУ», «Вестник СибГУТИ», «Проблемы информатики»; под его редакцией издано несколько книг и ряд сборников.

Всю свою жизнь и особенно последние годы Виктор Гаврилович Хорошевский много сил отдавал работе со своими учениками, которые бесконечно благодарны ему за руководство, подробные консультации и советы.

Прекрасный семьянин, заботливый отец, муж, любящий дедушка — таким знали его близкие друзья и сотрудники.

Глубоко скорбим в связи с кончиной Виктора Гавриловича, выражаем самые искренние соболезнования родным и близким.

Все мы, долгие годы работавшие и жившие рядом с дорогим нам Виктором Гавриловичем Хорошевским, навсегда сохраним в наших сердцах добрую, светлую память о нем.

Друзья и коллеги