

Итоги программы «Дни высоких технологий Германии в России»



«Русская Ассоциация МЭМС» подвела итоги программы «Дни высоких технологий Германии в России», которая прошла в октябре 2011 года в Санкт-Петербурге. Мероприятие объединило более ста представителей отечественной микроэлектронной отрасли, в числе которых – ведущие разработчики, производители и потребители инновационных продуктов и технологий. Также в программе приняли участие представители немецкой делегации из крупнейшего научно-исследовательского института Fraunhofer ENAS, ассоциации Silicon Saxony e.V., университета г. Кемница и др.

Программа мероприятия включала в себя технологический семинар «Последние тенденции и направления развития МЭМС», а также круглый стол «Перспективы интеграции России в глобальный рынок микро- и нанoeлектроники». На торжественном открытии «Дней высоких технологий Германии в России» выступили первый вице-мэр г. Дрездена Dirk Hilbert, первый заместитель генерального директора ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» Владимир Михайлович Зиненко и исполнительный директор «Русской Ассоциации МЭМС» Денис Маратович Урманов. поприветствовав участников программы, они подчеркнули огромную роль мероприятия в объединении международного опыта и знаний в области высоких технологий, а также для создания кооперации по развитию и продвижению инновационных продуктов.



Как и было запланировано ранее, в первый день программы в рамках технологического семинара профессора института Fraunhofer ENAS, Германия, представили обзор последних тенденций и направлений развития МЭМС (НЭМС) и рассказали о технологии изготовления кремниевых МЭМС, глубоком травлении и корпусировании. Стоит отметить, что языковой барьер не стал помехой для российских участников, так как текст каждого доклада дублировал высококвалифицированный переводчик. Во второй части семинара внимание уделили проектированию и производству различных микросистем (акселерометры, гироскопы и т.д.) и методам их измерения. В качестве примера проектирования микросистемы от идеи к электронике был предложен практический опыт немецких коллег из научно-исследовательского института

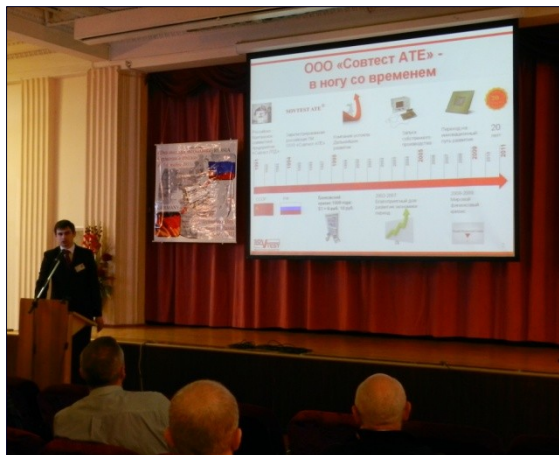
Fraunhofer ENAS.

Живой интерес, проявленный со стороны участников программы, подтверждает актуальность предложенных тем, а наличие дискуссий и многочисленных вопросов свидетельствует о потребности отечественных специалистов в тесном взаимодействии с зарубежными разработчиками. Лишь только в этом случае микроэлектронная отрасль России сможет выйти на качественно новый уровень развития современных технологий. Ведь, как показывает практика, на сегодняшний день иностранные коллеги обладают более совершенной технической базой, которая позволяет реализовывать самые инновационные проекты.



На круглом столе, прошедшем во второй день программы, выступающие обозначили перспективы рынка изделий МЭМС и его проблемные аспекты (как мирового, так и зарубежного в частности). Во время докладов представителей российских компаний на конкретных примерах продемонстрировали технологии производства и испытания МЭМС-изделий.

Так, ООО «Совтест АТЕ» имея большой опыт сотрудничества со специалистами Fraunhofer IZM, осветило тему «Современные малогабаритные инерциальные системы на основе МЭМС. Опыт международной кооперации при разработке и производстве МЭМС-акселерометров». В качестве наглядного примера был представлен своеобразный демонстрационный стенд – модель корабля со встроенной инерциальной системой на основе высокоточного двухосевого МЭМС-инклинометра с диапазоном измерения углов до 90°. Дотронувшись до него, каждый желающий мог убедиться в эффективности работы данной системы: на мониторе компьютера, к которому был подключен демо-образец, моментально появлялись показатели угла наклона корабля, крена судна и др. Благодаря уникальной электронике устройство можно использовать как на больших объектах (суда, мосты, краны, локомотивы и др.), так и на малых (строительный уровень, лифты, автомобили и др.). Важно отметить, что установка подобной системы на транспортных и других объектах позволяет существенно повысить их безопасность, что в итоге может сохранить не один десяток человеческих жизней.



«Русская Ассоциация МЭМС» уже на протяжении нескольких лет ведет плодотворную работу по объединению опыта российских и зарубежных специалистов в сфере микроэлектроники, - отмечает Денис Урманов, исполнительный директор «РАМЭМС». – Проект по созданию современного МЭМС-акселерометра, реализованный ООО «Совтест АТЕ» совместно с Fraunhofer IZM, является лучшим доказательством результативности наших усилий. Сейчас мы намерены осуществлять как можно больше подобных проектов, а такие мероприятия, как «Дни высоких технологий Германии в России» помогают нам в достижении этой цели. Ведь именно здесь, в процессе живого общения и обмена знаниями, зарождается кооперация».

В завершении «Дней высоких технологий Германии в России» российские специалисты получили уникальную возможность обсудить интересные вопросы с представителями немецкой МЭМС-индустрии. Большинство из них выразило желание принять участие во втором этапе программы, который планируется провести весной 2012 года. Сегодня «Русская Ассоциация МЭМС» уже ведет переговоры об организации посещения производственных площадок и лабораторий ведущих предприятий и научно-исследовательских центров германской федеральной Земли Саксония («силиконовая Саксония») с целью ознакомления с немецким опытом практической реализации этапов производства наиболее востребованных в России МЭМС-изделий.





Мнения участников о программе «Дни высоких технологий Германии в России»:

Dr. Torsten Thieme, управляющий директор подразделения «Интеллектуальные системы», Ассоциация по микроэлектронике Silicon Saxony e.V., Германия: «В первую очередь, я приятно удивлен масштабом мероприятия и высоким уровнем его организации. Если говорить честно, мы ожидали меньшего, и сейчас, по завершению программы, очень довольны результатами – это общее мнение всех представителей немецкой делегации. Мы приехали сюда с целью усилить кооперацию между российскими и немецкими компаниями. Скажу по секрету, специалисты из Германии очень заинтересованы в этом, ведь наши коллеги из России – великолепные разработчики с огромным научным потенциалом и поистине грандиозными идеями. В свою очередь, немецкие предприятия обладают развитой технической базой и современными производствами. Объединив эти две составляющие, мы откроем новые возможности для европейского рынка».

Леонид Ефимович Шахмейстер, доктор технических наук, главный конструктор ФГУП «НИИ «Поиск», Санкт-Петербург: «Данное мероприятие оставляет неизгладимое впечатление. Как и большинство участников, во время общения с зарубежными коллегами меня, несомненно, поразило наше отставание. И попытка организаторов ликвидировать его (в том числе посредством данного мероприятия) – один из важнейших шагов, который позволит нам изменить сложившуюся ситуацию. Уже сейчас можно говорить о практической пользе для российских специалистов, а именно: намечены конкретные пути, которые появились в результате обсуждений. Так, одно из возможных решений по развитию отечественной микроэлектронной России – использование кристаллов зарубежного производства, при этом сборка и корпусирование микросхем должны осуществляться собственными силами, что в конечном итоге позволит создать прибор уже отечественного производства. Только после того, как будет накоплен достаточный опыт, можно будет поднимать вопрос о разработке собственной технологии производства и освоении ее здесь, в России. Также помимо традиционного использования датчиков и других изделий на основе МЭМС, нам необходимо искать новые области применения, подходящие непосредственно для наших изделий. Это самый оптимальный путь, который

позволит устранить существующий пробел в максимально короткие сроки. Надеемся, что при поддержке «РАМЭМС» нам удастся сформировать определенное поле контактов и организовать совместную работу с зарубежными коллегами».

Олег Григорьевич Фомин, доцент, начальник лаборатории микроэлектроники «Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого», Великий Новгород:
«Так как наш университет занимается подготовкой специалистов, в том числе для микроэлектронной отрасли, данное мероприятие вызывает у меня большой интерес. Я занимаюсь изучением информации о современных перспективных технологиях и направлениях развития электроники; МЭМС – одно из них. Помимо этого, у нас есть собственная техническая база, и мы ведем практическую работу по разработке реальных устройств. Благодаря посещению программы «Дни высоких технологий Германии в России» у меня появилась возможность получить новые знания в области технологии изготовления МЭМС. В связи со сложившейся в стране ситуацией они, к сожалению, в свое время были утрачены. Сейчас у нас есть очень перспективные молодые специалисты, однако современная электроника требует и высококлассного качественного оборудования. Поэтому для меня имеет особое значение тот факт, что именно здесь мы можем найти партнеров, с помощью которых откроем для себя доступ к современному технологическому оборудованию».