

Космос открывает широкие перспективы перед электронной отраслью

Рассказывает руководитель офиса трансфера технологий и бизнес-инкубации Европейского космического агентства Ф. Зальцгебер



Космические технологии применяются во многих отраслях – от спутниковой навигации, телекоммуникаций и геологической разведки до изучения Земли и исследований в области медицины. Компании-производители, занятые в электронной промышленности, используют эти технологии для создания инновационных решений, компонентов и продуктов. Европейское космическое агентство (ESA), одна из задач которого – продвижение передовых достижений в области космических технологий в гражданские отрасли, намерено расширять сотрудничество с российскими предприятиями. Об основных целях трансфера космических технологий, совместных с российскими организациями проектах и современных тенденциях развития электроники для космоса нам рассказал руководитель офиса трансфера технологий и бизнес-инкубации Европейского космического агентства Франк Зальцгебер (Frank Salzgeber).

Господин Зальцгебер, прежде всего расскажите, пожалуйста, о задачах вашего офиса.

Миссия офиса трансфера технологий и бизнес-инкубации Европейского космического агентства – стимулирование и содействие применению космических технологий, систем и ноу-хау в некосмических областях. Трансфер (или передача) технологий – это процесс использования технологий, знаний, ноу-хау или оборудования в целях, для которых они не были изначально предназначены. Иными словами, технологии, разработанные для одного сектора, используются в совершенно другой области.

Наш офис предоставляет возможность предпринимателям, стартапам и небольшим компаниям использовать доступные технологии, знания, патенты, системы и сервисы различных космических программ Европейского космического агентства. Предприятия малого и среднего бизнеса и молодые компании, чей рост и конкурентные преимущества в значительной степени основываются на применении космических технологий в сферах, не связанных с космосом, могут обратиться к нам за содействием в представлении проектов международным инвесторам.

Поддержка обеспечивается разными путями: с помощью специальной сети передачи технологий

и компаний-посредников, действующих в Европе, посредством сотрудничества с национальными проектами в области передачи технологий в странах – участницах ESA, через открытые конкурсы заявок, центры бизнес-инкубации офиса, а также путем коммерциализации ряда доступных продуктов интеллектуальной собственности (патентов) ESA.

Как развивается сотрудничество Европейского космического агентства с российскими организациями и компаниями? Какие результаты достигнуты?

Совсем недавно в Инновационном центре «Сколково» состоялся совместный семинар Госкорпорации «Роскосмос» и ESA, посвященный развитию космических программ. Мы обсудили вопросы, связанные с поддержкой инновационной среды, развитием трансфера перспективных технологий и созданием стартапов, использующих космические технологии. В Европе мы уже создали сеть офисов по трансферу этих технологий на гражданские рынки и договорились о совместном продвижении компаний – резидентов «Сколково» на европейский рынок.

Мы видим свою задачу в том, чтобы помочь предпринимателям и стартапам совместно использовать российскую и европейскую экосистему частных

космических компаний. Основная цель – содействовать росту молодых компаний, мы выступаем в качестве своеобразных садовников.

Если говорить о совместных проектах ESA и Роскосмоса, то на протяжении многих лет мы сотрудничаем в таких областях, как полеты человека в космос и робототехника. Совместные полеты наших астронавтов с российскими коллегами на Международную космическую станцию с космодрома Байконур стали обычной практикой.

Однако сегодня актуальна новая задача – что мы можем сделать для развития бизнеса наших компаний в этой области? Как известно, в Европейское космическое агентство входят 22 страны. С нами хотят сотрудничать компании из Швейцарии и Норвегии. Канада – ассоциированный участник, которая также сотрудничает с нами в реализации проектов. Но Россия находится близко, и почему бы не развивать сотрудничество со специалистами из «Сколково», с которыми мы ведем несколько небольших проектов?

Идея, которую мы обсуждали на семинаре в «Сколково», заключается в том, чтобы найти способы оказания поддержки стартапам и небольшим компаниям в развитии их бизнеса в таких направлениях, как исследование космоса, телекоммуникации, Интернет вещей, автономные автомобили. Это очень перспективные направления. При этом мы должны найти технологии, на экспорт которых не распространяются ограничения, как, например, на ИТ-технологии.

Не могу не задать, возможно, не очень приятный вопрос. Как санкции влияют на вашу деятельность?

Имеются официальные заявления на этот счет, но мое частное мнение заключается в том, что это не очень продуманные шаги. Эти меры мешают сотрудничеству и обмену информацией между специалистами. Санкции не бывают хорошим инструментом, поскольку только открытая торговля и сотрудничество позволяют эффективно развивать технологии и улучшать отношения между странами.

Поскольку наш журнал специализируется на теме электроники, интересно узнать ваше мнение о том, какие изменения происходят в электронике для космоса?

Вы, наверное, заметили, что мы активно занимаемся развитием орбитальных группировок малых спутников. Это означает, что многое из потребительской электроники и компьютерной отрасли переходит в космическую отрасль. И в этом огромное преимущество для электронной отрасли. Возможно, чип прослужит не 10 или 15 лет, а только три-четыре года в сложных условиях космического пространства, но это открывает новые перспективы

перед предприятиями электронной промышленности. Многие компании – разработчики электроники, в том числе из России, способны предложить решения для коммерческого рынка космических систем, в частности для малых спутниковых систем, таких как Nanosat и CubeSat. Новые возможности следует учитывать компаниям, ведущим бизнес в области электроники.

Означает ли это, что электроника космического назначения в недалеком будущем станет менее надежной?

Я бы так не сказал. Как вы знаете, инженеры стараются проектировать изделия с большим запасом по параметрам. Но если нужно, чтобы срок службы устройства не превышал пяти лет, то проектируйте его из этого расчета. Если у вас 100 систем, две из них могут выйти из строя. Если у вас одна система, которая должна работать 15 лет, то она должна обеспечивать совершенно иной уровень надежности. Поэтому правильное решение находится где-то посередине.

Тенденция проектирования с запасом наблюдается и в таких отраслях, как авиационная и автомобильная промышленность. Но когда налажено массовое производство спутников, то есть, например, у вас не один, а 500 спутников, – ситуация меняется. Множество компаний накопили достаточный опыт и знания, чтобы закладывать в проект необходимый уровень надежности.

Но если срок службы спутников будет сокращаться, например, до пяти лет и менее, будет ли это означать, что мы будем чаще их терять?

Да, потеря спутников – это проблема, но скорее она касается спутников военного назначения. Если у вас 500 спутников на одной орбите, то вы не захотите засорять вашу орбиту. Поэтому нужно найти способ – и стартап-компании занимаются этой проблемой – вернуть неработающий спутник с орбиты. Ведь если у вас есть неработающие спутники, вы теряете всю орбиту. Если вы инвестировали миллионы, то не захотите потерять всю группировку спутников. Я думаю, что для стартап-компаний, занятых в области космоса, подобная задача может стать одной из основных. Это очень интересное направление.

Как я уже отмечал, такие направления, как телекоммуникации, космическая лазерная связь, автомобильные и корабельные навигационные системы, очень перспективны для полупроводниковой отрасли, поэтому развиваются многочисленные передовые технологии, в том числе в России.

Большое спасибо за интересный рассказ.

С. Ф. Зальцгебером беседовал Ю. Ковалевский