

# Комплексные решения для создателей робототехники

**Компания «АВИ Солюшнс», российский флагман на рынке микроприводов, импульсных источников питания и датчиков измерения параметров движения, отмечает свое 20-летие. Юбилей — это повод и для того, чтобы оглянуться на пройденный путь, и для того, чтобы поговорить о планах на будущее. О развитии компании, ее перспективах и тенденциях рынка мы побеседовали с коммерческим директором «АВИ Солюшнс» Максимом Гурбашковым.**

— Максим, расскажите, пожалуйста, об основных моментах становления вашего бизнеса.

— В 20-летней истории компании можно выделить несколько значимых этапов. Мы вышли на рынок и начали развиваться как поставщик электронных компонентов достаточно поздно, в 1998 году. На нашем рынке уже работало немало серьезных компаний, а электронная промышленность страны переживала некоторый шок: заводы встали, открылись границы и в страну хлынул большой поток весьма серьезной и интересной зарубежной продукции. Это было трудное время, но наша компания, которая сначала состояла всего из двух человек, действовала успешно и очень быстро росла.

В 2001 году начался следующий этап: мы пришли к выводу, что работа с брендами будет более перспективной, чем простой брокерский бизнес по перепродаже компонентов, и сосредоточились на работе с вендорами. Начали с того, что стали одним из дистрибуторов компании Mean Well (Тайвань) — производителя промышленных источников питания. С тех пор дистрибуторский бизнес для нас магистральное направление развития, и сегодня мы работаем уже с 23 мировыми производителями электроприводов, датчиков измерения параметров движения, импульсных источников питания. Впрочем, источники питания и сегодня остаются для нас одним из значимых направлений поставок. Мы предлагаем заказчикам широкую линейку таких устройств — от изделий общепромышленного назначения до высокоточных приборов, которые внесены в реестр средств измерений и являются одними из самых точных на рынке, если не самыми точными.

Следующий важный этап развития компании — начало сотрудничества со швейцарской компанией tachon motor, производителем микро- и прецизионных приводов. Работа с ее продукцией стала для нас качественно новой ступенью развития и потребовала значительного усиления инжиниринговой составляющей нашей деятельности, совершенно других компетенций, знаний и опыта. Сегодня мы развиваем это направление, сотрудничаем не только с tachon motor, но и с немецкой компанией Harmonic Drive и другими мировыми брендами, предлагающими высокотехнологичные высокоточные и компактные решения в области микроприводов, бесконтактные двигатели и датчики, ориентированные на взыскательных заказчиков. Можно сказать, в какой-то степени мы сформировали и продолжаем формировать рынок микродвигателей и микроприводов в России. Это достаточно специфическая ниша. Отталкиваясь от требований клиентов и стоящих перед ними задач, мы постоянно анализируем мировые тренды, оцениваем, какие решения доступны на рынке, какие технологии нужно привлечь, с какими поставщиками выстроить работу, — и делаем осознанный выбор.



Максим ГУРБАШКОВ, коммерческий директор «АВИ Солюшнс»

— Какие направления в настоящее время приоритетны для вашей компании?

— В нашем дистрибуторском бизнесе мы выделяем несколько четко сформировавшихся направлений: электронные компоненты (с него мы начинали и продолжаем его развивать), импульсные источники питания, прецизионные электроприводы и компоненты к ним. Четвертое направление, которое возникло относительно недавно и продолжает активно формироваться, — датчики параметров движения (поворота, перемещения, инерциальные датчики) — та сенсорика, которая дает возможность реализовать точную систему. Быстро развивающаяся робототехника предъявляет все более высокие требования к точному осуществлению движений, так что у данного направления большой потенциал. Как отмечалось на проводимой нами ежегодной конференции «РобоСектор», именно с развитием сенсорики будет связано развитие робототехники в ближайшей перспективе.

Если говорить о направлениях поставок с точки зрения рынков, то у нас достаточно диверсифицированный портфель. Мы не выделяем какую-то одну приоритетную отрасль и работаем с заказчиками из разных областей. Широкий спектр контактов обеспечивает нам хорошую обратную связь от рынка и понимание того, что именно востребовано в разных его сегментах. Кроме того, это дает нам как бизнесу определенную устойчивость в случае «просадки» какой-то одной области.

— С кем вам интереснее работать: с частным бизнесом или с госкомпаниями?

— Мы готовы работать с любыми заказчиками, но с технической точки зрения для нас привлекательно сотрудничество с теми, у кого технически интересные и сложные запросы. Еще лет пять назад мы решили, что будем отдавать предпочтение проектам, в которых требуется наше участие в выработке решений сложных технических задач. Если есть задача, позволяющая нам не просто заработать, но и повысить свою компетенцию, то мы готовы сотрудничать и с го-

сударством, и с частным бизнесом. При этом надо понимать, что наше взаимодействие с заказчиком происходит на довольно низком уровне кооперации: если считать сверху (первый уровень — готовая система), то мы работаем на третьем-пятом уровне. Мы представляем компоненты для подсистем. В каких проектах заказчик использует наши решения — это интересует нас в первую очередь с точки зрения условий работы и предъявляемых требований к компонентам, а также с точки зрения анализа нашего потенциального рынка.

У нас есть опыт участия в технически сложных амбициозных проектах, частных и государственных, которые могут заметно изменить даже целые отрасли. Конечно, это интереснее, чем просто «купить-продать». При этом чем раньше мы совместно с заказчиком включаемся в процесс проработки проекта, тем эффективнее клиент может использовать преимущества поставляемых нами компонентов. К сожалению, заказчики иногда не до конца владеют информацией и не могут учесть все нюансы. Это одна из причин, почему мы организовали конференцию «РобоСектор».

**— Сегодня перед российскими компаниями поставлена задача обеспечить импортозамещение и развитие высокотехнологичных производств. Одним из инструментов для ее решения можно назвать трансфер передовых технологий и локализацию производств в России. Участвует ли в этом ваша компания?**

— Бизнес обычно политически нейтрален, наши заказчики и поставщики — это для нас партнеры. Но есть объективная ситуация, есть определенные требования рынка, которые мы не можем не учитывать. В настоящее время ряд потребителей (нефте- и газодобывающей промышленности, продукции специального применения, медицинской, робототехнической отрасли и т. д.) ориентированы на применение отечественной продукции. Понимая это, недавно мы начали внутренний проект по локализации производства. Работая с рядом ключевых предприятий и компаний, мы имеем доступ к уникальным технологиям, таким, например, как технология волновой передачи — это решения, которые мало кто в мире может предложить на высоком уровне. Продукты, подобные продукции maxon motor, в мире могут делать буквально три-четыре компании-лидера. Имея доступ к таким технологиям, мы имеем доступ и к огромному кругу решений, реализованных этими компаниями. Они давно знают, как решить ту или иную техническую задачу.

Один из способов предоставить нашим заказчикам доступ к таким технологиям — локализация. Для нас это означает не просто «переклеять этикетку», как это, к сожалению, иногда происходит, — это трансфер технологий, позволяющий использовать все их преимущества и одновременно получить продукт, частично собранный в России и доступный для наших заказчиков. Решение данной задачи позволит удовлетворить потребности рынка в ключевых отраслях, где остро чувствуется нехватка некоторых компонентов.

В рамках этого проекта мы работаем над производством электромеханических сборок «двигатель и редуктор», «двигатель и микродатчик», «двигатель, редуктор и датчик», контроллеров управления приводом, ВКУ (вращающихся контактных устройств). Рассматриваем также вопрос о локализации производства твердотельных вибрационных гироскопов тактического класса и датчиков угла поворота. Уже начат выпуск опытной партии контроллеров привода двух серий — «Аргос» и «Герион». Прототипы появятся в конце года, мы готовим материалы и техническую документацию и вскоре объявим об этом на рынке — по сути дела, откроем предзаказ, чтобы дать возможность заказчикам заранее изучить характеристики, получить прототипы и испытать их в своих устройствах.

**— С чьей стороны исходит инициатива такой локализации?**

— Как правило, это результат заинтересованности трех сторон: производителя, который понимает, что для получения своей доли рынка нужно быть ближе к потребителю; заказчика, который говорит, какое решение необходимо для его задачи, и нашей компании, понимающей, что это решение необходимо нашему рынку.

Уровень локализации и объем трансфера технологий является предметом для обсуждения в каждом случае и определяется совместно с на-

шим партнером. Конечно, есть компетенции и технологии, которые производитель предпочитает оставить у себя в компании, а есть такие технологии и производственные операции и этапы, которыми он готов поделиться. Выпуск локализованных решений будет наложен в Санкт-Петербурге, где у нас есть хорошие контакты с контрактными производителями электроники и собственный сборочный участок для проведения опытно-конструкторских и ремонтных работ, есть наши специалисты, прошедшие обучение на заводах в Европе и имеющие богатый опыт решения разнообразных задач. Заказчиками локализованных решений станут в основном российские компании, но мы не исключаем и заказов из Белоруссии или Казахстана.

**— Вы упомянули о конференции «РобоСектор», которую организует компания «АВИ Солюшнс». Каковы цели и задачи конференции и какие задачи решает с ее помощью ваша компания?**

— Лет шесть-семь назад, анализируя опыт быстрого развития робототехники в Европе, Америке и Азии, мы обнаружили, что у нас в стране в данной области проводятся либо сугубо теоретические конференции, либо выставки на уровне чуть ли не школьного творчества, либо совсем узконаправленные мероприятия. Так мы пришли к необходимости организовать практическую конференцию,званную объединить тех, кто занимается непосредственно разработкой и изготовлением роботов, тех, кто готовит кадры для этой отрасли, а также тех, кто разрабатывает для нее технологии и поставляет компоненты. Свою задачу мы видим в организации диалога внутри профессионального сообщества и содействии обмену опытом и технологиями между его участниками. Такое общение однозначно дает отличные результаты, интерес к конференции растет: пятая международная конференция «РобоСектор» собрала около 300 участников — и это при том, что мероприятие наше очень специфическое и участвуют в нем только те, кто непосредственно на этом рынке работает.

Для нашей компании одним из результатов конференции «РобоСектор» стало развитие инжинирингового направления. Обратная связь «РобоСектора» послужила стимулом и для начала проектов по локализации. Расширились наши связи, в том числе с вузами. На базе МГТУ им. Н. Э. Баумана создан учебный центр maxon motor, где студенты обучаются на современном оборудовании и сами участвуют в разработке программного обеспечения для него, а наша компания проводит регулярные тренинги для своих заказчиков по мере выхода новых продуктов вендора. Презентация этого центра на конференции «РобоСектор» заинтересовала Волгоградский университет, и они создали у себя аналог.

Конференция помогает выявлять перспективные стартапы, которые мы поддерживаем на уровне консультирования и предоставления образцов для отладки. Уже несколько лет «АВИ Солюшнс» и maxon motor выступают технологическими спонсорами команды reSet Сколковского университета науки и технологий (Сколтех), которая занимает первое место в России по соревнованиям «Евробот», а в этом году вышла на пятое место в Европе.

Никаких финансовых выгод конференция нам не приносит — это наш вклад в развитие профессионального сообщества и нашей страны. Конференция наша международная, потому что у робототехники есть важные социальные функции, объединяющие всех, и мы хотим, чтобы к нам приезжали и делились опытом участники не только из нашей страны, но и из Европы, Китая и других стран.

**— Если говорить о робототехнике в целом, какими вам представляются перспективы ее развития в долгосрочном плане?**

— Конференция «РобоСектор» — это не только про робототехнику. Скажем, медицинский робот на космической станции — это и робототехника, и медицина, и космос. Сейчас робототехника становится сквозной прорывной отраслью, которая меняет другие отрасли, меняет подходы. О том, как это влияет непосредственно на производство, на нашей конференции рассказывал представитель компании maxon motor. У них уже действует цифровая фабрика: по требованию заказчика всего за 11 дней может быть скомпонована в виде рабочего узла и изготовлена любая из множества комбинаций компонентов линеек DCX и ECX.

В мире сейчас бум промышленной робототехники, а в России объемы внедрения промышленных роботов пока на порядки ниже. С другой стороны, в России достаточно развита спецробототехника — колесные и гусеничные платформы, сервисная робототехника и прочее. Активно развиваются беспилотные системы различного назначения. Можно привести в пример такие наши компании, как «Аврора Роботикс», недавно презентовавшая беспилотный робомобиль для продажи мороженого, или «Промобот»,

которая экспортирует сервисных роботов в Европу, Азию и Америку. Очень перспективны ведущиеся в нашей стране разработки экзоскелетов и медицинских роботов.

В 2016 году мы вступили в Национальную Ассоциацию участников рынка робототехники (НАУРР), став первым и единственным ее участником, отвечающим за уровень компонентов.

Мы работаем на будущее и хотим быть в авангарде технического прогресса. Это не только накладывает дополнительные тре-

бования на нас самих, наши подходы к решению задач, заставляет мыслить на перспективу и принимать решения с учетом потенциальных перспектив и рисков, но и открывает новые возможности, позволяет развивать новые компетенции и сервисы и предлагать их нашим клиентам. В каждом проекте прежде всего мы видим возможности для себя и наших партнеров, и благодарны им за сотрудничество и опыт. ■

*Интервью провели  
Юрий КУРОЧКИН  
и Сергей ВЕРЕТЕННИКОВ*