

НОВЫЕ ТОЧКИ РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

О.Казанцева

28 июня 2017 года в Москве прошла конференция "Российская электроника. Поиск новых точек роста", посвященная состоянию и перспективам развития отечественной электронной промышленности, актуальным вопросам государственного регулирования, импортозамещения и консолидации отраслевых предприятий и организаций. Конференция была организована Ассоциацией разработчиков и производителей электроники (АРПЭ) совместно с ТАСС.

Ассоциация российских разработчиков и производителей электроники – некоммерческое объединение участников российской электронной отрасли – было создано в 2017 году в целях возрождения и развития отечественной электронной промышленности посредством координации деятельности частных компаний и государства, усиления отраслевой кооперации, проведения профориентационных мероприятий среди молодых специалистов, наращивания экспортного потенциала и выхода на глобальные рынки. К задачам Ассоциации относятся объективная оценка и анализ ситуации в отрасли для формирования представления о реальных возможностях российских компаний; разработка стратегии развития отрасли; продвижение предложений по регулированию рынка; экспертиза проектов нормативно-правовых актов на соответствие долгосрочным интересам компаний – представителей отрасли и стратегии в этой сфере; противодействие незаконной деятельности на рынке электроники.

Ассоциация российских разработчиков и производителей электроники предложила обсудить следующие основные темы:

- государственная политика в области электроники;
- российская электроника в 2025 году;
- формирование новой регуляторной среды;
- отечественный продукт и российский производитель;
- проекты развития, требующие консолидации;
- новые рынки и сквозные технологии;
- экосистемы, которые формируются вокруг современных технологий.

В роли модератора пресс-конференции выступил **заместитель главного редактора ТАСС Глеб Брянский**.

В мероприятии приняли участие около 300 представителей организаций и ведомств федерального уровня, фондов и государственных институтов поддержки, российских отраслевых союзов и бизнес-ассоциаций, крупных компаний и частных инвесторов.

Выступая на конференции, **помощник президента РФ Андрей Белоусов** заявил, что государство начинает переформатировать инструменты поддержки электроники, и призвал представителей рынка активно подключаться к этой работе, вносить на рассмотрение Минэкономразвития предложения по регулированию отрасли. Помощник президента подчеркнул, что членство России в ВТО не станет преградой для введения новой системы таможенно-тарифного регулирования, необходимой для развития отечественной электроники. Пошлины на ввоз импортной электроники в нашу страну необходимо скорректировать, чтобы повысить спрос на продукцию, произведенную в России. А.Белоусов предложил создать рабочую группу, которая сформулирует предложения по повышению ставок таможенных пошлин, чтобы Ассоциация разработчиков и производителей электроники через месяц представила свои предложения в Минэкономразвития. По его словам, барьеров для выхода с такой инициативой у бизнеса нет.

Помощник Президента России отметил незаменимую роль АРПЭ в разработке новых мер регулирования рынка. "Ассоциация должна взять на себя головную функцию в направлениях налогового регулирования отрасли, деятельности в части нормативно-правового регулирования. Что касается технологических компетенций, то надо сказать, что есть возможность сориентировать Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на поддержку стартапов

и других компаний, создающих технологический задел. И эту возможность надо использовать. Еще одно направление – разработка профессиональных стандартов и компетенций. Роль Ассоциации здесь просто незаменима, никто больше этого не сделает", – сказал А. Белоусов.

Представители Ассоциации разработчиков и производителей электроники выразили заинтересованность в дальнейшем диалоге с государством и рассказали о некоторых предлагаемых мерах регулирования отрасли. Так, **исполнительный директор АРПЭ Иван Покровский** заявил, что государственное регулирование должно быть настроено таким образом, чтобы на российском рынке развивалась здоровая конкуренция. "Государству нужно настроить такой уровень развития отрасли, при котором компаниям будет выгодно производить, а не импортировать готовую продукцию. Для этого, помимо консолидации спроса, необходимо изменить систему тарифно-таможенного регулирования. Отечественной электронике в дальнейшем необходимо занять более 3% объема мирового рынка – только в этом случае мы можем быть конкурентными на мировом уровне, это обеспечит нам входной билет на участие в глобальном развитии технологий и мировой экономики", – отметил спикер.

Директор по стратегическому маркетингу GS Group, глава комитета по регулированию внутреннего рынка АРПЭ Андрей Безруков в своем выступлении подчеркнул: "Основа цифровой экономики – национальная электронная промышленность и национальное электронное производство. Сложно сохранить и закрепить глобальное лидерство России к 2035 году, не имея этих передовых технологий и не делая ставку на российскую электронику. Если мы хотим получить 3% мирового рынка, эта цель должна быть закреплена на государственном уровне. Частным компаниям и государству необходимо договориться о том, как этого достичь. Наша Ассоциация выступает площадкой кооперации бизнеса и государства для достижения стратегической цели. Мы уверены в том, что реализация амбициозной стратегии развития отрасли электроники внесет

весомый вклад в повышение темпов экономического роста и вывода российской экономики из стагнации". А. Безруков сказал, что АРПЭ видит необходимость создания при Правительстве РФ проектного офиса по развитию ИТ, электроники и цифровой экономики и считает, что эта инициатива позволит реализовать многие программы, в том числе программу развития цифровой экономики.

Евгений Ковнир, заместитель директора направления "Молодые профессионалы" Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов, поделился наработками в сфере развития национально-технологической инициативы.

Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов (Агентство стратегических инициатив, АСИ) – российская автономная некоммерческая организация, созданная Правительством России (в августе 2011 года) для реализации комплекса мер в экономической и социальной сферах, в частности, для продвижения приоритетных проектов, проведения мероприятий по улучшению предпринимательской среды в России, развитию профессиональных кадров и т.п. Цель создания Агентства – поддержка Национальной технологической инициативы (НТИ) – долгосрочной программы частно-государственного партнерства по развитию новых перспективных рынков на базе высокотехнологичных решений, которые будут определять развитие мировой и российской экономики в ближайшие 15–20 лет.

"Мы живем в то время, когда установленные правила нарушаются, стремительно развиваются новые рынки и отрасли. Если раньше средний срок деятельности компании был 70 лет, то сегодня он снизился до 15 лет. За последний период значительное количество крупных компаний ушло с рынка. Появляются новые предприятия, которые становятся лидерами в новых сегментах.

Нами выработана определенная логика выделения рынков, которые являются приоритетными в рамках национально-технологической инициативы. Суть заключается в том, что объем новых рынков, которые





формируются сейчас и появятся в ближайшие 15–20 лет, превысит 100 млрд долл.

В ходе работы в рамках национально-технологической инициативы выбраны перспективные для отечественной промышленности рынки и сформированы планы работ по каждому из них. **Aeronet** – беспилотные летательные аппараты и сервисы на их основе, **marinet** – все, что связано с морским беспилотным судовождением, с ресурсами мирового океана, **healthnet** – персональная медицина и все, что с ней связано, **energynet** – интеллектуальная энергетика (интернет-энергия как новый принцип дистрибуции энергии), **autonet** – беспилотный транспорт, **neuronet** – новые технологии и способы коммуникации, **foodnet** – персональное питание. Сейчас в разработке у нас **medinet**, **finnet**, **safenet**. По каждому из этих направлений сформированы рабочие группы, институализированы. К их деятельности подключились сотни бизнесменов, которые хорошо понимают глобальные перспективы развития данных рынков. Сформированы также соответствующие инструменты поддержки – Фонд Бортника, который поддерживает многочисленные стартапы по указанным рыночным направлениям. Создан Фонд НТИ, который занимается адресной поддержкой компаний и проектов, соответствующих данным рыночным направлениям. Настраивается инструмент Внешэкономбанка по предоставлению займового финансирования с минимальной процентной ставкой для масштабирования бизнеса. Ведется также большой объем работ нефинансового характера, связанных с поддержкой консалтингового развития компаний.

Планы по этим рыночным направлениям одобрены, они стали частью государственной политики. Создан президиум Совета по модернизации экономики и инновационному развитию под руководством председателя Правительства РФ.

Следует отметить, что указанные рынки – это новые возможности для развития радиоэлектроники, потому что каждое из этих направлений требует определенных

программно-аппаратных решений, которые разрабатывает радиоэлектронная промышленность. Программно-аппаратные и электронные компоненты применяются и в беспилотных летательных аппаратах, и в персональной медицине, и в носимой электронике и т.д. Хочу подчеркнуть, что у предприятий радиоэлектроники есть возможность наладить взаимодействие с руководителями соответствующих групп, понять спрос на определенный тип радиоэлектронных устройств и вместе с коллегами отработать запрос".

Генеральный директор АО НПЦ "Элвис" Ярослав Петричкович начал свое выступление так: "Коллеги, мы постоянно что-то ищем: то дно экономики, то точки роста, – а у нас под носом растет "гигантский технологический баобаб", состоящий из трех ветвей: Интернет вещей, компьютерное зрение и искусственный интеллект. Технологии компьютерного зрения и искусственного интеллекта сегодня везде: системы автовождения, робототехника, дополненная реальность, новые игры, персональные системы и т.д. В течение пяти лет мир будет преобразован – огромное количество новых сущностей будет создано, в том числе в микроэлектронике. Кстати, через какое-то время эти технологии (компьютерное зрение и искусственный интеллект) найдут применение в танках, самолетах, и мы увидим Apple-бомбардировщик или Google-крейсер и т.д., потому что это технологии одного и того же уровня. Так что если мы говорим про точки роста, это не просто точка, а целый "баобаб"".

НПЦ "Элвис" – ведущий разработчик и производитель высокотехнологичных систем безопасности с применением технологий распознавания образов, компьютерного зрения, радиолокационного, видео- и тепловизионного наблюдения. Технологиями компьютерного зрения компания занимается уже около 20 лет, созданные серверные системы продаются, в частности за рубежом.

Группа компаний "ЭЛВИС" в сотрудничестве с Imagination Technologies разработала семантический процессор Elvees Image Semantic Engine (ELISE) – мультиплатформенную систему на кристалле (СНК) нового

поколения для рынков видеоаналитики. Его появление позволит отказаться от использования в системах серверов и перенести анализ информации непосредственно в устройства.

"Мы создаем новые архитектуры, разрабатываем технологии (есть два проекта по топологиям 28 нм и один по 16 нм), создаем интеллектуальные чипы, которые будут применяться и в компьютерном зрении, и в робототехнике, и в системах автовождения.

Другими словами, нас есть свои подходы, технологии. По моим подсчетам, в стране более десятка компаний, которые занимаются системой автовождения, но ни у одной из этих компаний данные технологии не будут коммерциализованы. Почему? Потому что нужно создавать огромные пулы и выбирать какую-то аппаратную платформу. Этого, к сожалению, не происходит", – подытожил Я. Петричкович.

Борис Иванов, руководитель направления "Умный автомобиль" НПО "СтарЛайн", представляет компанию, деятельность которой сконцентрирована на рынке автобезопасности, "СтарЛайн" исполнилось 29 лет.

По словам Б. Иванова, "рынок простой, понятный для людей, нужный. "На рынке автобезопасности, благодаря нашим усилиям и усилиям наших конкурентов, практически не осталось зарубежных игроков, только российские. За это время мы, на мой взгляд, полностью обеспечили безопасность автомобиля на стоянке с помощью охранных и охранно-телематических комплексов, телематики, создали собственный центр обработки данных. В настоящее время к нашим серверным мощностям подключено почти 500 тыс. автомобилей.

Еще одно направление, где мы видим потенциал роста, где нам нужна будет кооперация, – это безопасность движения, умный автомобиль – технологии развиваются в сторону беспилотника. Но на этом пути необходимо создать системы помощи водителю – системы ADAS. Такие технологии позволяют полностью передать управление машиной "автопилоту", лишь время от времени при необходимости водитель сможет вмешиваться в работу системы. Предполагается, что разработанные совместными усилиями технологии повысят общий уровень безопасности на дорогах. Следующий шаг – система пятого уровня, полностью автономная, которой не требуется вмешательство человека.

Направление "Безопасность движения, умный автомобиль" имеет большой потенциал. По данным статистики, в России ежегодно случается примерно 170 тыс. аварий, в 2016 году, по сведениям ГИБДД, погибло больше 20 тыс. человек. Системы помощи водителю ADAS позволяют избежать почти 59% аварий.

Что касается объема рынка, то в России 44 млн автомобилей. Из них, по нашим оценкам, порядка 37,5 млн стоило бы оснастить системами помощи водителю.

Рынок большой. На этом этапе мы призываем к кооперации. На рынке, на мой взгляд, существуют четыре основных сегмента: автопроизводители, которые готовы кооперироваться, ИТ-компании, потенциал которых огромен (мы призываем российские ИТ-компании к участию в нашем проекте), электронная компонентная база, и сегмент производителей устройств. В этой роли мы видим самих себя, у нас накоплены достаточно большая компетенция и богатый опыт. Мы выросли на рынке автобезопасности, знаем автомобильную тематику, сильно развили производство. На данный момент в компании "СтарЛайн" больше 600 сотрудников. Работает суперсовременная производственная линия, в скором времени запустим еще три. Что касается разработки электроники для автомобилей, ее производства, тестирования, то это то, что мы можем сделать".

Всеволод Опанасенко, генеральный директор, основатель компании и председатель правления "Т-платформы" – ведущего российского разработчика, производителя, поставщика полного спектра комплексных решений для высокопроизводительных вычислений и центров обработки данных. Это единственная отечественная компания, два собственных решения которой вошли в список самых мощных компьютеров мира Top500.

Из выступления В. Опанасенко: "Мы входим в десятку мировых лидеров производства суперкомпьютеров. У нас есть очень интересные продукты. Мы часто встречаемся с представителями мировых суперкомпьютерных центров и чувствуем искренний интерес к нашим решениям. Ведь "Т-Платформы" – это, по сути, единственная в мире компания "полного цикла": мы можем продать только вычислитель, можем сделать полностью законченный вычислительный центр с нуля (как это было в МГУ) и можем оказывать услуги, которые включают гораздо больше, чем просто обслуживание систем, и даже больше чем аренда вычислительных ресурсов. Речь идет о возможности решения практических задач пользователей методами высокопроизводительных вычислений, то есть о практическом моделировании и расчетах для промышленного дизайна и научных исследований. Пока ни один другой вендор такого широкого спектра услуг не предлагает.

Сегодня в мире 10–15 компаний, которые могут предоставить вертикально интегрированную услугу, это очень дорого. А все остальные услуги – это кооперация компаний. Но в России, к сожалению, мы делаем это плохо. И если мы не научимся все вместе кооперироваться и дополнять друг друга в сильных хороших компетенциях, то не будет перспектив развития – это всем надо понимать". ●