

НАША ЗАДАЧА – ИЗ ЗАТРАТ СДЕЛАТЬ ИНВЕСТИЦИИ

Рассказывают генеральный директор Предприятия Остек В.В.Гаршин и первый заместитель генерального директора А.Г.Разоренов



Предприятие Остек не нуждается в особых представлениях. За 20 лет своей работы на рынке эта компания из поставщика технологического оборудования для монтажа электронных узлов превратилась в крупнейшую инжиниринговую фирму в области создания современных электронных производств. О сегодняшнем дне Предприятия Остек, а также об основных задачах в области развития современных электронных технологий в России – наш разговор с генеральным директором Предприятия Остек Вадимом Вениаминовичем Гаршиным и с первым заместителем генерального директора Александром Геннадиевичем Разореновым.

Компания Остек, в силу своей специфики, во многом отражает уровень технологического развития электронной отрасли России. Какие задачи сегодня наиболее актуальны для компании?

В.Гаршин. Мы много лет строили компанию, способную решать широкий спектр задач в разных областях отрасли электроники, связанных с производством электронной аппаратуры, – это и сборка печатных узлов, и производство печатных плат, и все, что

связано с коммутацией – сборка жгутов, кабелей и испытательное оборудование. Одно из наших направлений – микроэлектроника, потому что микроэлектронные технологии сегодня все теснее сближаются со сборкой печатного узла или гибридной схемы. В результате мы создали компанию, которая может не только комплектовать отдельные линии и даже цеха. Мы способны строить и заводы – в составе нашего предприятия появилась строительная компания, которая может заниматься проектированием и строительством

зданий и сооружений промышленного назначения.

Таким образом, компания Остек сегодня способна воплотить весь спектр пожеланий клиента, которому необходимо современное электронное предприятие – от идеи до реализации, включая запуск производства, обучение персонала и последующее обслуживание. Нам гораздо интереснее поставлять не единицы оборудования, а комплексно оснащать современные производства. И подходить к этому системно, с учетом перспектив развития технологий в мире. На этой задаче мы и сосредоточимся в ближайшие годы.

Мы шли к этой цели все эти годы, поскольку понимали, что сложность изделий электроники – печатных узлов, гибридных схем, различных блоков – постоянно возрастает. И если раньше технологические линии были обособлены – участок сборки, участок производства печатных плат и т.п., то теперь в одном процессе могут присутствовать различные технологии – как производства подложек и печатных плат, так и компонентов в слоях, в виде пленок и т.д. И создать подобное производство – спроектировать его, оснастить, оптимизировать, запустить и сопровождать – может только компания, которая работает во всех этих направлениях. И, пожалуй, Остек – это единственная компания на российском рынке, а может быть, даже на европейском, которая способна оказывать услуги в строительстве таких производств будущего, помогать российским предприятиям комплексно внедрять все эти новые технологии. Эта философия была заложена в модель развития компании и успешно реализуется.

Компания Остек была известна на рынке прежде всего как поставщик оборудования. Переход к столь комплексным задачам требует изменения всей модели деятельности фирмы. Насколько столь серьезная перестройка была необходима для бизнеса компании?

А.Разоренов. Действительно, мы начинали с дистрибьюторской модели

бизнеса. Переход на новую концепцию означает принципиальное изменение подходов и работу в соответствии с моделью инжиниринговой компании. Эта задача, к решению которой мы шли много лет. Было немало сложностей, в том числе с персоналом – не так просто найти специалистов по столь различным направлениям.

В.Г. Стоит отметить, что мы никогда не работали по чисто дистрибьюторской модели. Компания начинала с поставок оборудования и материалов, мы активно внедряли технологию поверхностного монтажа. Но 20 лет назад и технология эта была новая, квалифицированных специалистов не хватало. Поэтому нам приходилось вместе с поставкой много внимания уделять отладке технологии, доведению брака до минимума, обучению – это все не входит в чистую дистрибуцию. То есть зачатки инжинирингового подхода были заложены изначально.

Проект построения или модернизации производства успешен, если предприятие начинает выпускать экономически эффективные изделия

А.Р. Сейчас вместе с рынком мы вышли на другой уровень. И подобный переход – это естественный путь развития бизнеса компании. Весь наш опыт показывает, что едва ли не большинство проектов реализуются или не полностью, или недостаточно успешно из-за того, что какой-то блок вопросов был упущен или решается неумело. Ведь проект построения или модернизации производства успешен, когда в результате его реализации предприятие начинает выпускать экономически эффективные изделия с новыми качествами и по новым технологиям. Но на успешность проекта в таком понимании влияет и технологичность изделия, и продуманность производственных решений, и подготовка помещений (иногда включая вопросы строительства зданий), и маркетинговые вопросы, т.е. потребительские свойства будущих изделий.

Прежде мы часто закрывали свою часть вопросов (поставку оборудования, запуск, обучение), но что-то другое проект тормозило. То здание не готово, то разработчики изделий не учли особенности новых технологий и оборудования и т.д. К сожалению, это стандартная ситуация. Однако бизнес нашей компании зависит от того, насколько успешно реализуются проекты, в которых мы участвуем. Постепенно мы пришли к пониманию, что для успеха проекта нам необходимо участвовать во всех его стадиях. И особенно важна стадия предпроектной работы – так называемый консалтинг. Он включает аудит изделий, производств, технологий, разработку стратегии перевооружения производства, за которыми следует разработка проекта, включая его технологическую часть. И только после очень детальной предпроектной проработки и проектирования можно приступить к “стандартным” действиям – к закупке оборудования, его запуску и отладке, к выпуску изделий.

Мы вплотную подошли к решению наиболее комплексной задачи – строить заводы вместе с клиентами

На первых порах такая задача нам была не под силу, поскольку компания начиналась с двух человек. Не хватало ресурсов и компетенций. Но постепенно мы развили новые направления и сегодня вплотную подошли к решению наиболее комплексной задачи – строить заводы вместе с клиентами. Причем такие заводы, которые будут обладать максимальной эффективностью производства и позволят конкурировать с ведущими мировыми производителями.

В.Г. С другой стороны, и российский рынок поначалу был не готов воспринимать подобный подход. Ведь если раньше наши заказчики были в состоянии купить один сборочный автомат и паяльную печь, то сейчас больше поку-

пают линии, стремятся покупать цеха, есть проекты на уровне заводов. Еще два года назад о подобных проектах никто и не заикался, но сегодня процесс пошел. Причем во многом потому, что мы и наши заказчики одинаково видим будущее развития электроники. Уже есть ряд реализуемых проектов, очень многие находятся на стадии переговоров. И года через два можно ожидать первых результатов.

В чем конкурентные преимущества такого подхода для заказчиков, получают ли они финансовую выгоду?

А.Р. Для заказчиков выгода прежде всего в том, что компания Остек готова взять на себя ответственность за конечный результат – т.е. за выпуск конкурентоспособного конечного изделия. Ведь если работать как большинство поставщиков – оборудование завезли, подключили и запустили – на выходе может ничего не получиться. Очень часто так и случается. Обращаясь же к нам, клиент получает гарантии, что на приобретаемой им линейке оборудования будет выпускаться продукция с заданным уровнем качества, в заданных объемах и с заданной себестоимостью. Мы сами себя поставили в условия, когда не на кого переложить отрицательный результат. Это совершенно иная задача, очень непростая. Она требует других подходов – предпроектной проработки, участия во всех аспектах реализации самого проекта и т.д. Разумеется, все эти работы стоят денег.

Наш подход – клиент на первой стадии должен вложить больше средств и ресурсов, чтобы при выпуске конечной продукции получить больше прибыли. Конечно, можно сэкономить деньги на подготовительных работах и покупке оборудования, но если в итоге не получена продукция, которая продана и окупил затраты, эта экономия все равно превращается в убытки. Наша же задача – из затрат сделать инвестиции. То есть вложение средств в оборудование или технологические решения должно быть для клиентов не затратами, а ин-

вестициями, которые возвращаются с прибылью. Тут очень важно различать дешевизну и выгодность.

В.Г. За все годы жизни компании мы заработали репутацию надежного партнера. Заказчики уверены – обращаясь к нам, они получают положительный результат. Все знают, что технологические решения будут выбраны оптимально, оборудование будет правильно привезено и оформлено, не будет проблем с его обслуживанием и обучением персонала.

Сейчас при государственных закупках приходится руководствоваться Федеральным законом № 94, в соответствии с которым поставщик оборудования может любая компания, которая предложит низкую цену. А дальше судьба оборудования не заботит поставщика, поскольку по закону от него максимум что требуется – запустить его вхолостую. Но это абсолютно не устраивает заказчиков. Почему они и стремятся обращаться в Остек.

Начав со сборочного оборудования, Предприятие Остек занялось технологиями микроэлектроники. В этой области какие именно направления развивает компания?

В.Г. Микроэлектроника – это очень широкое понятие. Естественно, мы не занимаемся всеми ее направлениями. Тем более что в микроэлектронике много закрытых областей – далеко не все технологии и оборудование в свободной продаже. Тем не менее, у компании есть стратегический план, в соответствии с которым мы должны расширять свои компетенции в области производства электронных компонентов.

Разумеется, прежде всего компания концентрируется на том, что может быть востребовано на российском рынке. Соответственно, мы сосредоточены на технологиях производства пассивных электронных компонентов, МЭМС, дискретных полупроводниковых приборов и т.д. В нашем портфеле присутствуют все решения, связанные с гибридными ИС (ГИС). Мы продвигаем многослойную технологию ГИС на основе низкотемпературной керамики,

со всеми смежными технологиями – посадка кристаллов, их разварка и т.п.

Для производства полупроводниковых ИС мы предлагаем решения кластерного типа – когда пластина вводится в кластер один раз и обрабатывается посредством ряда технологических процессов. Эта технология эффективна для небольших серий, что характерно для российского рынка. Естественно, состав оборудования в кластере определяется конкретно под каждую задачу.

Вложение средств в оборудование или технологические решения должно быть для клиентов не затратами, а инвестициями

Предлагаем мы и решения для производства RFID-меток – от изготовления подложек с антеннами (инлеев) до сборки – технология **roll-to-roll**, посадки кристаллов и т.д. Парадокс в том, что хотя только ленивый не говорит сегодня о RFID, очень немногие компании в России готовы осваивать все эти технологии, производств такого рода в стране очень мало.

Есть у нас специальные решения для светодиодов, для солнечных батарей, для МЭМС. Занимаемся и твердотельной СВЧ-электроникой, поскольку зачастую монолитные СВЧ ИС – это те же гибридные ИС.

А.Р. К микроэлектронике, равно как и к другим направлениям, мы стараемся подходить комплексно. То есть стремимся согласованно решать весь комплекс вопросов – оборудование, материалы, технологии, а также ноу-хау, чтобы все это работало. Задачи в области микроэлектроники столь разнообразны, что мы даже в каталогах стараемся не столько перечислять конкретное оборудование, сколько приводить примеры типовых решений той или иной задачи. И уже на базе типовых решений можно подбирать технологию и оборудование под конкретную задачу. В целом, мы ориентированы на задачи наших клиентов. И если сегодня у нас в портфеле нет необходимого

решения, то мы ищем и находим его вместе с клиентами и партнерами.

Работает ли Остек в области трансферта в Россию новейших микроэлектронных технологий, например, технологий печатной электроники?

В.Г. Разумеется, трансферт новейших технологий – важнейшая задача нашей компании. Но технологии постоянно усложняются. Если для внедрения поверхностного монтажа когда-то достаточно было привезти автомат и печку, то в области современных перспективных технологий все иначе. Такое новое направление, как печатная электроника, подразумевает очень большие вложения в разработку оборудования, материалов, технологий – как базовых, так и прикладных. Чтобы поднять такое направление, крупные мировые компании, в том числе конкурирующие, совместно вкладывают очень большие средства, объединяясь в консорциумы. В результате они получают ноу-хау и не спешат им делиться. Поэтому сегодня предлагать готовые решения в области печатной электроники не представляется возможным. И я не думаю, что кто-то просто так захочет передавать эти технологии в Россию.

Новые технологии должны развиваться на уровне интеграции российской электронной отрасли в мировую

А.Р. Выход тут один – участвовать в международной кооперации в области разработки таких технологий и становиться совладельцем ноу-хау. Если говорить о печатной электронике, у нас есть партнер – один из лидеров в этой области, голландский институт TNO. Совместно с аналогичным бельгийским институтом IMEC они создали Холст-центр (Holst Centre) в Эйнховене – исследовательский центр, названный в честь Жилия Холста, голландского исследователя, первого директора Philips Research.

Особенность этого исследовательского центра – открытость его научных

программ, в которых участвуют различные фирмы. Все заинтересованные компании, в том числе и российские, могут принимать участие в совместных исследованиях и проектах. Технологии печатной электроники пока только развиваются, для них очень важны именно НИОКР. Поэтому в сотрудничестве с зарубежными институтами можно с наименьшими затратами осваивать эту область.

В.Г. Столь новые технологии должны развиваться на уровне интеграции российской электронной отрасли в мировую. Что означает участие российских компаний разного калибра в международных проектах, где различные игроки складывают свои усилия и потом получают часть общей интеллектуальной собственности. И только если этот процесс пойдет достаточно широко, новейшие технологии начнут приходить в Россию.

Этому процессу, в частности, мешает высокая степень закрытости России, связанная с таможенным режимом. Например, перевезти образец через границу – огромная проблема. Зачастую она не позволяет российским компаниям разного масштаба работать с зарубежными партнерами в крупных проектах. Кроме того, многие российские компании просто не умеют эффективно работать в международных проектах. Поэтому даже если просто открыть границы, предстоит еще учиться совместной работе – там есть свои правила и подходы. А делать это нужно обязательно, весь мир так работает. И если мы не пойдём по этому пути, то в принципе не сможем принести в Россию те базовые технологии, которые развиваются сегодня в мире. К ним просто не будет доступа.

Какова роль Остека в этом процессе?

А.Р. В мире назревает технологическая революция. Сегодня развивается столько новых технологий и направлений, что в ближайшем будущем они приведут к качественным изменениям. И к ним нужно готовиться. Поэтому наша роль заключается, прежде всего, в пропаганде новых технологий, а также новых возможностей и подходов к реа-

лизации проектов, как это делается за рубежом. Для нас важно содействовать установлению связей между российскими предприятиями и западными компаниями и институтами, которые заинтересованы в совместной реализации перспективных проектов. Ведь сегодня в России очень многие компании просто не осведомлены о возможности участия в международных проектах, не знают, как к этому подойти. Разумеется, мы намерены активно участвовать и в непосредственной реализации таких проектов.

Мы стремимся заключать соглашения с зарубежными институтами, которые оказывают услуги по организации проектов открытых инноваций. Такие организации предоставляют свои ресурсы – от оснащенных лабораторий до услуг по управлению проектами (а они делают это очень хорошо). Сторонние же игроки совместно вкладывают средства в исследования и разработки в интересующих их областях. Причем к работе в рамках проекта привлекаются производители оборудования, материалов и конечных изделий – т.е. все, кто влияет на внедрение технологии. Соответственно, разработки ведутся по всем направлениям, что позволяет сразу после их завершения выпускать готовый продукт.

В.Г. Очевидно, что сегодня подобные проекты только среди российских компаний невозможны – в России практически отсутствуют производители современного оборудования и материалов. А без них в принципе нельзя разрабатывать базовые технологии. Получается, или в России не разрабатывать базовые технологии вообще, отставая все дальше и дальше, или входить в международные альянсы и проекты.

Есть ли примеры подобной интеграции?

А.Р. Мы активно работаем с TNO, наладили связи с аналогичными институтами в других европейских странах, стремимся работать с подобными учреждениями в странах Юго-Восточной Азии. Например, ряд наших партнеров – выходцы из южно-корейского института ETRI (Electronics and Telecommunications

Research Institute, Ю.Корея). Он специализируется на разработках для IT-сферы – от нанотранзисторов до решений по безопасности жилищ. Правда, этот институт более закрыт и ориентирован на оказание услуг южно-корейским производителям.

В.Г. Важно отметить, что все подобные институты работают на государственных деньгах и действуют в интересах своих государств. Но ряд из них, например TNO, ориентирован на привлечение иностранных компаний. Их идеология – иностранные компании привносят другой менталитет, другое видение проблемы, что способствует успеху проекта. Поэтому они открыты для любой зарубежной фирмы.

Или в России не разрабатывать базовые технологии вообще, отставая все дальше и дальше, или входить в международные альянсы и проекты

К сожалению, в России сегодня подобного института нет. Старые институты, которые были в каждой отрасли, свой потенциал утратили, новых нет. Поэтому их создание или возрождение должно стать первоочередной задачей. Мы уже давно, на разных уровнях доказываем необходимость такого подхода. Понимание есть, практических результатов пока нет. Но мы будем и дальше продвигать это направление.

Как должна выглядеть подобная структура в России?

В.Г. В СССР в каждом министерстве, которое в той или иной мере занималось электроникой, были головные технологические институты. Времена поменялись, копировать то, что было в СССР, смысла нет. Сегодня нужен институт, который занимался бы исследованиями в области различных направлений микроэлектроники, сборки радиоэлектронных узлов и т.п. Помимо собственной научной деятельности, важнейшая задача такого института – консолидация заинтересованных компаний в проекты по разработке новых базовых технологий.

Кроме того, должен быть некий технопарк, оснащенный самым современным и постоянно обновляемым оборудованием. Оборудование должно позволять заниматься новейшими направлениями электроники – органической электроникой, печатной электроникой и т.п. И любая российская рыночная компания должна иметь доступ в этот технопарк – т.е. возможность арендовать оборудование и отработать технологии. Ведь стадия апробации технологии неизбежна перед закупкой промышленного оборудования и запуска массового производства. Сегодня же российским компаниям просто негде отработать технологии производства сложных изделий, например МЭМС. Никто не будет сразу вкладывать деньги в покупку промышленного оборудования, поскольку наперед неизвестно – даст эффект технология или нет. Есть идеи, их нужно опробовать. Технопарк как раз позволяет проверить идеи, довести их до производственного уровня. И только когда видно, что технология дает нужные практические результаты, можно покупать оборудование и приступать к производству.

Должна быть определенная программа развития на 10–15 лет. И за это время необходимо поднять всю эту обрабатывающую отрасль

Ничего нового в таком подходе нет, ETRI или TNO так и работают – государство вкладывает деньги, чтобы в специальных центрах было самое современное оборудование, которым могут пользоваться на условиях аренды различные компании для проверки своих идей. И очевидно, что если центр содержится на государственные деньги, то и преференции в нем имеет национальный производитель.

На каких-то условиях в совместные проекты должны вовлекаться и зарубежные фирмы. Например, по принципу отсутствия аналогичных

российских компаний. Скажем, нет в России производителей материалов – нужно привлекать в проект соответствующие зарубежные предприятия. Необходима гибкая модель, которая, с одной стороны, защищает российского производителя, с другой, – привлекает зарубежные компании, которые могут привнести в проект что-то новое.

Разве создание такой структуры само по себе решит проблему построения замкнутой цепочки производства электронных изделий – от разработки до серийного выпуска и сбыта?

В.Г. В электронике замкнутой российской цепочки никогда не будет. Об этом лучше сразу забыть. Для российских производителей есть лишь один путь – международная кооперация. Другой вопрос – необходимо, чтобы новые технологии были востребованы в России, чтобы здесь строилось производство. То есть необходимо стимулировать развитие производства электроники в России. Именно в этом и состоит государственная задача, требующая решения – определить и создать условия, которые нужны российским производителям электроники для активного развития. Причем эти условия должны быть лучше, чем в тех странах, где электроника сейчас бурно развивается. Мы и так потеряли много времени и очень отстали.

Например, есть смысл налоговое бремя перенести на добывающие отрасли, а отрасли обрабатывающие или освободить от налогов вообще, или значительно их сократить. Разумеется, временно. Должна быть определенная программа развития на 10–15 лет. И за это время необходимо поднять всю эту обрабатывающую отрасль.

Ведь сегодня почти неразрешимая задача – просто переслать образец, баночку с материалами, чтобы его просто опробовать. Если за рубежом подобная процедура занимает день-два, то здесь это недели и даже больше. Представьте, что речь идет о материале, который должен храниться в определен-

ных условиях (например, при -40°C) не более двух недель. В наших условиях получить такой образец почти невозможно. А в органической электронике все больше и больше материалов, которые очень чувствительны к условиям перевозки и хранения. Как в подобных условиях можно говорить о серийном производстве, если не решена даже задача передачи образцов из-за границы? И из таких частностей состоит все.

Но ведь только решение таможенных и налоговых проблем не решит задачу развития электронной отрасли. Какие еще условия необходимы?

В.Г. Эти условия можно систематизировать. Помимо налоговых и таможенных условий, чрезвычайно важно снизить различные административные барьеры. Ведь сейчас просто построить в России завод или цех – очень непростая задача в плане административных действий, не каждый с ней справится. За рубежом подобные вопросы решаются очень быстро. По словам зарубежных компаний, на строительство электронного завода, включая получение разрешительной документации и ввод в эксплуатацию, требуется максимум полгода.

Еще одна большая проблема, причем для предприятий всех форм собственности – доступ к дешевому капиталу. Дешевые деньги – это первое, что нужно реальным производителям. Без них в принципе невозможно заниматься перевооружением и развитием. В этом отношении российские компании оказались просто в неравных условиях по отношению к зарубежным предприятиям.

Кроме того, нужно абсолютно четко понимать, что если мы замыкаемся только на внутреннем рынке, то никогда не разовьем электронную промышленность. В России масштаб рынка настолько мал, что не позволяет производить продукцию и вкладывать деньги в развитие новых технологий. Соответственно, необходима экспортная ориентация промышленности и все,

что связано со стимулированием экспортной деятельности.

Сегодня есть смысл сосредоточиться на развитии производства конечных изделий, чтобы создать рынок для производителей элементной базы. Если в стране не будет массовых производителей аппаратуры, говорить о развитии электронной компонентной базы бесперспективно. А для этого должен активно развиваться именно гражданский сектор производства аппаратуры, где сосредоточены основные объемы и финансы.

В России условия должны быть лучше, чем в тех странах, где электроника сейчас бурно развивается

Разумеется, требует решения и комплекс вопросов, связанных с образованием и отсутствием кадров.

А.Р. Нужно на уровне руководства страны продвигать идею, что электронная отрасль – ключевая для экономики страны, поскольку она дает толчок другим отраслям промышленности, от космической до сельскохозяйственной. Во всех отраслях, где мы хотим добиться хоть каких-то результатов, без электроники ничего не произойдет. Сегодня электроника проникает в те области, где ее раньше в принципе не было. Она присутствует в большинстве сфер жизни и деятельности человека. Даже в чайнике сейчас достаточно электроники. А на подходе – умная одежда, медицина, спортивные игры и т.д. Не будет прорывных продуктов в других областях, если не уделять должного внимания электронике. Увы, такого понимания в государстве пока нет.

Компания Остек успешно развивается, значит, российские предприятия приобретают современное технологическое оборудование. Следовательно, на этом оборудовании что-то производится. С другой стороны, бытует мнение, что в России нет производства электроники. Как объяснить это противоречие?

В.Г. Это лишний раз подтверждает тот факт, что общественность плохо информируется о том, что происходит в отрасли. Скажем, проект по созданию в свободной экономической зоне в Гусеве (Калининградская область) предприятий по производству приемников спутникового телевидения корпорации General Satellite был прорывным. Мы принимали участие в поставке сборочных технологий и оборудования для этих предприятий. А ведь это пример массового производства радиоэлектронной продукции. Есть и другие проекты, но они не видны.

Наступил переломный момент, когда на уровне государства нужно менять отношение к отрасли электроники

С другой стороны, по мнению экспертов, на полках российских магазинов всего 1% продукции российского производства – ничтожно мало. Поэтому у отрасли электроники потенциал огромен – занять эти полки и выйти за рубеж. Это и есть задача.

Мы видим, что российская электроника существует и развивается, но она могла бы развиваться гораздо быстрее, если бы ей создали для этого условия. Поэтому основная задача государства – создать как можно более комфортные условия для бурного развития наших предприятий по производству электронной аппаратуры. Если не будет условий, не будет и развития.

А.Р. Мы сейчас находимся на некоем перепутье, когда все заделы прошлого исчерпаны. И если не сделать качественного скачка вперед, на принципиально новый уровень, российская электроника потеряет даже те ниши, где ее позиции казались незыблемыми. Армия стала закупать иностранное вооружение – о чем тут еще можно говорить? А закупать его стали потому, что все, что может предложить российский производитель, очень часто оказывается морально и физически устаревшим.

Это особо опасно, потому что цикл жизни технологий сокращается. И наверстывать отставание становится все сложнее. Ведь раньше технологии были более доступными, чем сейчас. Поэтому наступил переломный момент, когда на уровне государства нужно менять отношение к отрасли электроники. Иначе скорость падения будет увеличиваться, и скорее всего – в геометрической прогрессии.

В.Г. Со своей стороны мы делаем все, что можем, принимая участие в различных общественных образованиях. Мы работаем в Ассоциации предприятий радиоэлектроники Северо-Западного региона, в Ассоциации производителей электронной аппаратуры и приборов (АПЭАП), участвуем в круглых столах, в парламентских слушаниях, пытаемся доносить проблемы отрасли до властных и законодательных структур. К сожалению, все предложения рассматриваются сегодня столь медленно, что в некоторых вопросах ситуация для отечественных предприятий продолжает ухудшаться. Но если этим не заниматься, вообще ничего не произойдет. Мы все же надеемся, что возобладает здравый смысл и Россия повернется лицом к электронной промышленности.

Мы очень много философствуем о модернизации, о собственном пути и т.д. Не нужно изобретать велосипед – просто создайте для производителей электроники в России условия лучше, чем в других странах. Или хотя бы расширьте те условия, которые прописаны для проекта "Сколково", на всю российскую электронику. Результаты не заставят себя ждать.

Спасибо за содержательный рассказ. Будем надеяться, что власть наконец обратит, наконец, должное внимание на проблему создания условий для развития производственного и наукоемкого бизнеса в России.

С.В.В.Гаршиным и А.Г.Разореновым
беседовал И.В.Шахнович