

## ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ

# ЭЛЕКТРОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ЭПОХУ КОРОНАВИРУСА – ПРЕОДОЛЕТЬ И ВЫЙТИ СИЛЬНЕЕ



Здравствуйте!

Разрешите представиться – Антон Большаков, директор по маркетингу Группы компании Остек! Сегодня я веду панельную дискуссию «Электронная промышленность в эпоху коронавируса – преодолеть и выйти сильнее».

Внимательный читатель спросит, как такое возможно? Ведь все массовые мероприятия отменены! А вот как. Восполняя недостаток общения в самоизоляции, я задал вопросы экспертам в разных сферах деятельности и в разных странах. Рад, что большинство из них откликнулось. Мнение тех, кому доверяешь, важнее потока противоречивой информации от «экспертов», которые заполнили медиапространство. Полные ответы мы публикуем на бизнес-странице Группы компаний Остек в Facebook по ссылке <https://www.facebook.com/ostec.group>





**Появилось желание собрать всех вокруг круглого стола или на сцене панельной дискуссии.**  
А если есть желание, то почему бы это не сделать, пусть и виртуально? Представьте: полный зал участников, свет приглушен, и только сцена со спикерами хорошо освещена. Еще секунда – и все начнется!

### Представляем участников панельной дискуссии:



**Александр Соловьев**  
владелец интернет-платформы  
по производству электроники  
Industry-Hunter.com



**Валентин Новиков**  
генеральный директор  
ООО «Остек-ЭК».  
Компания реализует комплексные  
проекты развития технических и  
технологических возможностей  
производств электронных  
компонентов



**Флориан Шильдейн**  
управляющий  
директор  
маркетингового  
агентства Butter  
and Salt GmbH



**Регина Аюпова**  
управляющий партнер,  
директор по развитию  
маркетингового агентства  
ООО «Особые решения»



**Денис Шлесберг**  
генеральный директор  
брендингового агентства  
«Артоника»



**Евгений Мордкович**  
генеральный директор  
ООО «Остек-Электро». Компания  
специализируется в областях  
электрического тестирования  
и раннего выявления дефектов  
сборки



**Алёна Фомина**  
генеральный директор  
ЦНИИ «Электроника» –  
головного института радио-  
электронной промышленности и  
информационно-аналитического  
центра ГК «Ростех»



**Павел Куцько,**  
руководитель воронежского  
Научно-исследовательского  
института электронной техники  
(АО «НИИЭТ»)



**Андрей Новиков**  
научный сотрудник и доцент  
Института приборостроения  
и схемотехники Университета  
г. Росток, Германия



**Алёна Мастина**  
управляющий партнер,  
генеральный директор  
маркетингового агентства  
ООО «Особые решения»



**Анна Рубас**  
директор выставки SemiRussia,  
организатор профессиональных  
B2B-выставок и конференций



**Римма Мангушева**  
директор выставок  
Экспоэлектроника/  
ЭлектронТехЭкспо



**Антон Большаков**  
директор по маркетингу  
Группы компаний Остек



**Ощущается ли влияние коронавируса на отрасль, ваши компании и предприятия? COVID-19 существенно ухудшает ситуацию на рынке?**

**Александр Соловьев:** Давайте начнем с позитива. Рынок контрактного производства в 2019 году вырос больше чем на 25 %. С другой стороны, отрасль производства электроники в стране по-прежнему крайне небольшая. Новые компании появляются редко, больших производств мало, существующие компании развивались бы быстрее, но есть много преград. Конечно, я говорю сейчас о частных компаниях.

COVID-19 существенно ухудшает ситуацию на рынке – в январе-феврале производители столкнулись с тем, что не могут вовремя получить печатные платы и компоненты из Китая, а потом эпидемия пришла и в нашу страну, окончательно смешав карты.

**Павел Куцко:** Конечно, сегодняшняя ситуация с коронавирусом на деятельность предприятия влияет. О том, насколько значительно, мы можем только догадываться. Если говорить о структуре заказов и вообще о заказах нашей продукции, то очень сильно воздействует ситуация с функционированием наших потребителей и наличием средств на закупку комплектующих. Наш коммерческий отдел либо не может связаться с предприятием, либо неопределенность с финансированием ГОЗ не позволяет принять решения по заказу.

**Юрий Ковалевский:** Влияние сложившихся обстоятельств на российскую электронную промышленность будет мало отличаться от того, как на нее влияли другие кризисные ситуации недавнего времени: положение в отрасли будет следовать за ситуацией в экономике в целом с некоторым отставанием по времени. Поскольку электроника в России – это всё еще преимущественно B2G- и B2B-бизнес (именно в этом порядке), негативные факторы будут другие, нежели в ритейле, туризме, сфере обслуживания. Главным фактором, скорее всего, будет вынужденное снижение производственной активности (в широком смысле, не только собственно производств, но и процессов поставки и т. п.). Не могу согласиться с мнением, что критическую роль сыграет нехватка произведенной продукции из-за остановок производств и дальнейший аврал. Важнее будут потери самих компаний из-за простоя.

**Регина Аюпова:** Многие предприятия в отрасли задействованы в госзаказе и продолжают свою деятельность, хотя, конечно, экономический спад коснется всех. Здесь важно, имели ли предприятия проработанные антикризисные планы и резервные фонды. Для средних и небольших предприятий это, к сожалению, может быть фатальный урок. Очень многое зависит от корпоративной культуры компании – ощущают ли сотрудники причастность, готовы ли совместно преодолеть сложный период или радостно ушли в оплачиваемую бизнесом самоизоляцию.

**Первая реакция на кризисные ситуации в экономике – это сокращение затрат. Часто первым «под нож» попадает маркетинговый бюджет. Какие изменения в маркетинге вы наблюдаете?**

**Алёна Мастина:** Маркетинг – это первое, на чем экономят и в спокойные периоды, сейчас же ситуация усугубляется. Но нужно понимать, что не существует волшебной кнопки, которая позволит снизить расходы до нуля, но при этом получать прибыль и приток новых заказов. Весь вопрос – в эффективности вложений, и грамотный маркетинг позволяет получить больший результат за те же деньги.

**Денис Шлесберг:** Главное изменение спроса – его падение. Что нормально в условиях неопределенности. О том, что он смещается в другие области маркетинга, говорить пока рано, но очевидно, что это произойдет. Например, мы сейчас работаем над репозиционированием одной крупной промышленной компании. И, обсуждая с клиентом коммуникационную стратегию, уже пришли к тому, что необходимо расширить набор дистанционных интерактивных каналов взаимодействия с аудиториями бренда. И, разумеется, есть ситуативные истории, как например разработка нового бренда дезинфицирующих средств, заказ на который мы получили две недели назад и уже вышли на «финишную прямую». Это, кстати, еще один важный аспект изменений – скорость, с которой приходится работать.

**Флориан Шильдейн:** Мы поддерживаем почти 25 компаний в электронной промышленности, и большинство из них все еще вкладывает средства в маркетинг. В некоторых случаях усилия компаний даже увеличиваются. Поэтому о сокращении рабочего времени или о чем-то подобном не может быть и речи. Но, конечно, все зависит от того, как будет развиваться ситуация в ближайшие недели. Так как это трудно предсказать, также сложно прогнозировать, как будет развиваться бизнес маркетинговых услуг.

**Антон Большаков:** Привлечь нового клиента обходится в 5-10 раз дороже, чем удержать старого. В текущей ситуации это может быть еще сложнее и дороже. Поэтому рекомендую сохранять те маркетинговые функции, которые направлены на удержание клиентов, повышение их лояльности и удовлетворенности. Дополнительная задача – это еще и предлагать уже существующим клиентам новые ценности, поэтому особую роль приобретает маркетинговая функция изучения потребностей клиентов.

**Регина Аюпова:** Происходит сдвиг в сторону сфокусированных индивидуальных коммуникаций. Мы заметили изменения гораздо раньше, и судя по всему, эпидемия COVID-19 только усилит эти тенденции. Это отражение тенденций по персонализации маркетинга, которые

прочно заняли место на потребительских рынках. И мы рады, что в нашей отрасли предприятия стали обращаться с этим запросом не только к службе продаж.

### Тогда стоит ли в складывающейся ситуации промышленной компании заниматься брендингом?

**Денис Шлесберг:** Брендинг нужен везде, где есть конкуренция. Если промышленная компания конкурирует, ей нужен промышленный бренд. Потому что решения принимают люди, а они их принимают не только на основе информации, но и на основе впечатлений. А бренд и есть то впечатление, которое вы производите на потенциального клиента прежде, чем он начнет думать о сотрудничестве. Более того, после кризиса кардинально изменится рыночный ландшафт и его восприятие клиентами. Это будет новая реальность, требующая обновленных брендов. О том, какими они должны быть, нужно думать уже сейчас. И те, кто первым будет к этому готов, получит самое большое преимущество.

**Антон Большаков:** Сложившаяся ситуация лишний раз подтвердила мою убежденность в том, что промышленному предприятию необходим брендинг, в частности продуктовый бренд. Имея сильный продуктовый бренд, со своей группой приверженцев, предприятию все равно где производить продукт при условии обеспечения качества. До «эры коронавируса» это, например, давало гибкость предприятиям, которые должны выпускать продукцию как в интересах государства, так и продукцию гражданского направления. Брендирование продукции гражданского направления позволяло бы при загрузке собственных мощностей размещать производство у контрактных производителей, а при освобождении мощностей производить его самостоятельно. Сейчас, когда страны или регионы одной страны поочередно закрываются и открываются, гибкость в размещении заказа на производство приобретает особое значение.

**Алёна Мастина:** Сейчас период, когда «оголяются» пробоины в системах, время осознания ошибок, дабы не совершать их повторно. Внутренний маркетинг, вложения в долгосрочное развитие и репутацию должны стать основополагающими в новых реалиях. Сейчас как никогда важны партнёрские связи и человеческий капитал, а также умение быстро перестроить и масштабировать процессы, в т. ч. за счет цифровых технологий.

### Сейчас в ходу мнение, что эпидемия ускорит переход к онлайн-бизнесу, онлайн-коммуникациям, онлайн-маркетингу. Проявляется ли уже эта тенденция в маркетинге?

**Денис Шлесберг:** Все еще больше сместится в диджитал. Это процесс и так уже давно идет, но самоизоляция дала ему мощный дополнительный импульс.

Движение по кривой диффузии инноваций, на которое раньше уходили годы, сейчас происходит для многих за месяц, недели. Раз это происходит в потреблении, то и коммуникации должны последовать за ним. Цифровые носители будут доминировать как в рекламе, так и в понимании того, какими должны быть бренды.

**Флориан Шильдейн:** Большинство наших клиентов ищут новые возможности. Я убежден, что этот кризис даст толчок развитию цифровых коммуникаций в секторе B2B. Поскольку клиенты больше не могут посещать встречи и демонстрации, а все выставки были отменены, многие из наших клиентов усиливают свои цифровые коммуникации. В настоящее время мы наблюдаем бум в таких областях как общение через социальные сети, и даже прекращенные информационные кампании возобновляются. Кроме того, мы помогаем нашим клиентам разрабатывать и проводить вебинары и онлайн-тренинги.

**Антон Большаков:** Никаких встреч, никаких деловых поездок, никакого непосредственного взаимодействия с клиентами – во время самоизоляции внезапно пришлось искать новые пути коммуникаций. И это – онлайн-коммуникации. Веб-сайт сейчас – самая важная витрина для клиентов, которых пока невозможно активно посещать. Email-рассылки необходимы для предоставления информации о продуктах, сервисных вебинарах или онлайн-обучении. Во времена все более широкого использования социальных сетей для продуктов B2B контент становится еще более важным. Только интересный контент привлекает внимание, побуждая пользователей чаще посещать ваши страницы в социальных сетях и сайты. Контент – это наше всё. То, что вы хотите передать с точки зрения информации и содержания, должно быть интересным, доступным и полезным.

**Римма Мангушева:** Мы наблюдаем сейчас, как на волне хайпа срочно организуют онлайн-выставки и конференции, бизнес активно переходит в онлайн. Уверена, что мы выйдем из этой ситуации с новыми интересными идеями и проектами. Уже сейчас мы разрабатываем концепцию проведения онлайн-мероприятий для наших участников. И с каждым днем я убеждаюсь все больше, что выставки в оффлайне не только останутся, но и, в связи с массовым переходом многих процессов в онлайн, приобретут особое значение и будут активно развиваться, также как возрастут важность и качество личного общения.

**Анна Рубас:** Онлайн-конференции стали реалиями. Кто-то пошел дальше и сейчас запускает конференции с дополненной реальностью, для отраслевых небольших переговоров прекрасно подходят коммуникационные программы. Онлайн-ресурсы не заменят крупные выставки, конечно, и мы ждем, когда можно будет позвать

руку своему партнеру из Германии, сфотографироваться на фоне баннера с коллегами из Сингапура, продегустировать новый фреш на стенде компании из Дубая. Что касается event-бизнеса, я вижу, как бывшие конкуренты сейчас сближаются, чтобы выстоять перед общей бедой, запускают совместные проекты.

**Можно ли утверждать, что наработки в области Индустрии 4.0 уже сейчас помогают промышленности справляться с негативным влиянием пандемии коронавируса?**

**Юрий Ковалевский:** Пожалуй, за последнее время самое большое впечатление, даже удивление, у меня вызвало то, какое внимание стало уделяться отечественными предприятиями вопросам эффективности, инструментам «бережливого производства», «Индустрии 4.0». Об этом давно и много говорилось, но сейчас стало заметно, что это делается не для галочки и не потому, что это модно. Совсем недавно мы посетили одно сборочно-монтажное производство, где я даже не успел задать вопрос на эту тему. Она просто естественным образом всплыла – обычная практика: принтер, установщик, печь, «Индустрия 4.0».

**Александр Соловьев:** Сейчас как никогда ранее встает вопрос повышения эффективности производства. До сих пор многие производители в нашей стране смотрели на технологическое оборудование как на «железо», не обращая внимания на софт. Между тем, появляется все больше программных решений, которые действительно могут помочь увеличить время полезной работы оборудования и отдачу. И не всегда эти решения дорогие. Иногда надо просто просчитать выгоду при внедрении такого ПО, и окажется, что решение быстро окупается.

Можно посмотреть и в сторону автоматизации ручных операций. Традиционно, на предприятиях хорошо автоматизирован процесс поверхностного монтажа, но дальше очень многие операции выполняются вручную, что сказывается и на общей производительности, и на качестве. На рынке стало больше решений по автоматизации финишных операций, на которые можно обратить внимание. Сейчас у производителей электроники и у поставщиков решений есть возможность детально проработать и обсудить различные варианты.

**Флориан Шильдейн:** Об этом сложно судить. На мой взгляд, Индустрия 4.0 еще не сыграла слишком важную роль в решении проблем этой пандемии. Цифровизация есть и остается более важным фактором, приобретая гораздо более значительную роль, чем это было даже 5 или 8 лет назад.

Например, автомобильная промышленность в ФРГ была полностью закрыта, а многие отделы разработки оснащены 3D-принтерами, которые возможно исполь-

зовать для печати компонентов для аппаратов ИВЛ. И информация о доступных ресурсах распространялась через электронные порталы и социальные сети. Обмен цифровыми моделями деталей аппаратов ИВЛ для печати происходит также в электронном виде.

**Павел Куцько:** Лично для меня одним из показателей явилась степень участия предприятий радиоэлектронного комплекса в выполнении национального проекта «Цифровая экономика». Знаю, что есть предложения радиоэлектронного комплекса, знаю, что есть решения включить работы по разработке технологий в федеральные программы, а «воз и ныне там». Конечно, есть отдельные проекты, в которых планируется массовое использование нашей номенклатуры, но, в основном, это пока только проекты. А ведь это единственная возможность обеспечить стабильное функционирование наших предприятий, и это общая задача.

Становятся все острее и очевиднее вопросы долгосрочного планирования, создания условий преимущественного применения отечественной ЭКБ, развития системы информирования и цифровизации сведений об ЭКБ ОП, развития отечественных САПР разного уровня, систематизации вопросов математического моделирования ЭКБ ОП. Кроме того, очевидны первоочередные шаги в решении этих вопросов. И я считаю, что самое главное в этой ситуации – роль личности в истории. Сегодня есть все возможности для принятия революционных решений, концентрации внимания на главном.

**Какие технологии и направления исследований получают дополнительный импульс к развитию как результат борьбы с пандемией коронавируса?**

**Валентин Новиков:** В первую очередь, намечается рост в полупроводниковой отрасли и приборостроении для традиционной медицины. На данный момент множество крупных производителей, таких как Ford, GM и Tesla объявили об организации больших объемов выпуска аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ), наращивается выпуск систем МРТ и КТ, исследовательского и массового диагностического оборудования для оснащения лабораторий и клиник.

Наблюдается начало взрывного роста исследований и разработки в медицинских системах для диагностики. Тут можно выделить два крупных направления. Первое – персональная телемедицина, где силы вкладываются в создание носимых приборов экспресс-диагностики человека по идеологии «Лаборатория на кристалле» (Lab on Chip), которые призваны в ближайшей перспективе проводить тестирование на коронавирус с передачей данных к медикам.

И второе направление – промышленные системы контроля и диагностики для раннего обнаружения и проактивного предотвращения распространения эпидемий в критически важной инфраструктуре: это госпитали, аэропорты и вокзалы, объекты государственной инфраструктуры, такие как сенсоры температуры дальнего действия, системы анализа содержимого воздушных масс в системах вентиляции и кондиционирования, в сточных водах, системы видеонаблюдения. Востребованы робототехника, технологии беспроводной передачи данных, робототехника, сенсоры и датчики, технологии «Лаборатория на кристалле».

**Андрей Новиков:** В большинстве стран кризис прежде всего вскрыл целый ряд проблем в области здравоохранения, и это не только нехватка квалифицированного персонала, но и недостаточная техническая оснащенность медучреждений. Разработка новой медицинской техники с задействованием передовых технологий производства электроники должна получить, на мой взгляд, новый импульс. С одной стороны, это применение таких технологий как МЭМС, микрофлюидика, аддитивные технологии, с другой стороны – дальнейшая миниатюризация и гетерогенная 3D-интеграция для реализации multifunctional электронных модулей и (био) сенсорных систем. В Германии есть отдельное направление Ambient Assisted Living, которое включает в себя также разработку электронных систем для поддержки нормального быта пожилых и нуждающихся в помощи людей, в том числе пациентов. Такие системы включают в себя как сенсорные элементы, так и роботизированные системы, частично заменяющие медицинский персонал. С учетом дефицита медицинского персонала и дальнейшего старения общества это направление возможно также получит более высокий приоритет.

Разработка технологий для обеспечения удаленной и безопасной организации работы, в том числе производственных компаний, скорее всего также получит новый импульс. Роботизация, дополненная реальность, когнитивные системы и искусственный интеллект, кибербезопасность, современные системы связи и обмена информацией – лишь некоторые направления, которые можно назвать в связи с этим.

**Юрий Ковалевский:** Сейчас можно условно выделить класс решений из разных областей, которые или могут заменить в скором будущем или уже заменяют технологии, традиционно связанные с крупными производствами, большими объемами, дорогостоящими процессами. Самый простой пример – 3D-печать. Детали, которые раньше нужно было изготавливать на термопластавтомате с применением дорогостоящих пресс-форм, теперь можно сделать фактически дома. Появляются принтеры и для металлической печати, и для печати многослойных плат. Такие принтеры, конечно, домой не купишь, но для многих российских

производств с их широкой номенклатурой, малыми сериями и частыми изменениями конструкций изучение и оценка этих технологий, их возможностей, текущих ограничений и перспектив развития, на мой взгляд, были бы полезны.

Еще примеры: прямое формирование рисунка плат, цифровая печать паяльной маски, а также технологии систем в корпусе, которые часто могут заменить ориентированные на большие объемы производства системы на кристалле, при этом обеспечивая высокую функциональность. Здесь можно изучить сайты производителей, с помощью поисковых систем найти статьи и новости по этим тематикам. Один-два ресурса порекомендовать сложно, вряд ли это даст всестороннюю картину.

**Анна Рубас:** Уникальна ситуация, в которой мы все оказались, и, если бы мы были в 2050 году в таком же положении, мне кажется, что это была бы несколько иная цифровая изоляция. Ты бы просто не смог завести машину, потому что передвижение заблокировано, твой выход из дома был бы невозможен, потому что забор также управляется внешним источником. Продукты привозят на дронах, бесконтактно и только те, которые действительно первой необходимости. Но вот что интересно. Ряд подобных вещей уже делают некоторые страны и это уникально.

**В чем вы видите сегодня возможности для усиления позиций отечественных производителей электроники и микроэлектроники на рынке?**

**Алёна Фомина:** В основном возможности для усиления позиций на рынке сегодня связаны с оперативным замещением иностранных товаров. Рынок электроники в целом очень быстро меняется, но в текущих условиях спрос динамичен как никогда. За считанные дни возникают огромные рынки, например, тепловизоры для измерения температуры тела, а, казалось бы, устойчивые зрелые рынки становятся практически незаметны. Иностранные лидеры могут быстро потерять позиции, а российские компании имеют большие перспективы, если смогут быстро отреагировать на новые условия.

**Регина Аюпова:** Текущая ситуация проявила и усилила эффект от современных трендов и наглядно показала пустующие ниши. И речь даже не о масках и аппаратах ИВЛ. Очевидной стала насущность автоматизации и цифровизации, которые у всех на слуху, но с таким скрипом внедряются на предприятиях. Однако потребительские рынки сейчас тоже страдают от недостатка технологичных бесконтактных решений – логистика и склады, розничные сервисы, общественный транспорт, городское и коммунальное хозяйство. Сей-

час, как ни странно, очень подходящие условия для запуска новых проектов: высвобождение специалистов, недостаток позитивных инфоповодов и запас времени для вывода продукта на рынок к новому экономическому циклу. Мы уверены, решения, которые будут найдены в это непростое время, сделают нашу повседневную жизнь безопаснее и комфортнее.

**Юрий Ковалевский:** Российским производителям сейчас могла бы помочь экстренная переориентация на особо востребованное оборудование в условиях пандемии – от бесконтактных термометров до носимых средств контроля состояния здоровья, компонентов медицинского оборудования, систем управления доставкой продуктов и т. п. Но, боюсь, есть миллион причин, почему это сделать быстро и широкомасштабно у нас весьма затруднительно. Более вероятно для компаний отрасли воспользоваться другой возможностью: активно включиться в процесс цифровизации экономики, который нынешняя ситуация, по всей видимости, ускорит. Но это – механизм развития, не спасения.

**Одна из ярко выраженных сегодня тенденций – локализация и импортозамещение как снижение рисков нарушения глобальных цепочек поставок. Насколько это может быть долгосрочной тенденцией и влиятельным фактором на развитие промышленности в будущем?**

**Флориан Шильдейн:** Я убежден, что после коронавирусного кризиса произойдут экономические изменения. Мы должны поставить вопрос, в какой степени цепочки поставок, охватывающие весь земной шар, являются хорошим выбором? Имеет ли смысл, чтобы целые отрасли промышленности зависели от производства на другом конце света? Конечно, важны продажи, маржа и прибыль, но какую цену мы платим, если эта система поставок больше не работает должным образом? Сейчас мы узнаём, что эта цена слишком высока. Не должны ли мы, возможно, гораздо раньше сосредоточить наше внимание на том, что доступно «прямо за углом», в нашей стране и в Европе? Лично я убежден, что мы должны снова найти региональные, европейские решения.

Но сама по себе идея не отрицает глобализацию, скорее это глокализация – это обновленный проект глобализации с поддержкой местных различий, выгодных для продвижения товаров, технологий, идей.

**Антон Большаков:** В ответ на нарушение глобальных цепочек поставок мы слышим, что компаниям стоило бы взглянуть на соседних поставщиков, в том числе в электронной промышленности. Уже многие европейские компании, чаще средний бизнес, заявили о полном переносе производств (как правило сборочных) на локальные рынки. Правительство Японии выделяет два миллиарда евро на помощь в переезде японским компаниям из Китая.

В этом ключе выступают и российские производители радиоэлектроники, призывая Правительство усилить меры по локализации в России производств востребованных сейчас устройств, облегчить требования к признанию их отечественными, чтобы упростить участие в госзаказах. Как только встало производство в Китае, отечественная электронная промышленность оказалась, по сути, парализованной.

Из-за санкций 2014 года отечественная электронная промышленность должна была бы быть гораздо более подготовленной к переориентации на местных поставщиков, но как говорится, «генералы всегда готовятся к прошлой войне», и новые вызовы ставят новые задачи. Сейчас снова открывается «окно возможностей» для локальных отечественных производителей, и бренд «Электроника России» может быть привлекательным для потребителя, если производители предложат продукцию лучше, качественнее и рядом, что будет означать быстроту и доступность. При этом не обязательно быть дешевле!

**Алёна Фомина:** Одним из важных изменений, вероятно, станет пересмотр части устоявшихся кооперационных цепочек и диверсификация поставок импортной продукции. В дальнейшем это сделает отрасль более устойчивой к подобным стрессам.

**Валентин Новиков:** Не следует целиком полагаться на импортные поставки, нужно развивать собственное производство, стандартизировать и унифицировать ЭКБ. Выстраивать вертикальные цепочки от производителей приборов к производителям ЭКБ, чтобы оперативно получать обратную связь о рыночном спросе. Нужно внедрять современные технологии и управленческие методики в отрасли микроэлектроники. Жизненный цикл изделия от момента идеи до момента массового выпуска нужно сокращать, тогда отрасль сможет быстрее реагировать на быстрые изменения внешней среды. Внедряя адаптивное проектное управление для реализации государственных инициатив в отрасли микроэлектроники, можно добиться снижения роли кризисов и рисков в реализации этих инициатив.

**Какие меры предложенной государственной поддержки вы можете отметить и каких мер ожидаете?**

**Алёна Фомина:** Как и во всем мире, электронная промышленность в России в значительной мере зависит от государственного регулирования, и руководство отрасли активно прорабатывает необходимые меры государственной поддержки. Что касается перспектив отрасли, я бы говорила не о восстановлении, а о дальнейшем развитии с поправкой на новые условия среды.

**Александр Соловьев:** На мой взгляд, все российские производители электроники – и государственные,

и частные должны были автоматически войти в списки предприятий с непрерывным циклом производства, чтобы они смогли продолжить работу в текущей ситуации. Надо было сразу расписать понятный перечень действий по работе в условиях пандемии, по получению сотрудниками возможности доехать до места работы, по предотвращению распространения вируса на производствах: соблюдение дистанции, дезинфекция и пр., и оказать содействие производителям с закупкой соответствующих средств: масок, санитайзеров, бесконтактных термометров без необходимости искать и покупать по заоблачным ценам. Это дополнительные меры, которые будут стоить денег, но компании будут работать, выполнять обязательства по договорам и иметь средства на зарплату сотрудникам, закупку комплектующих и налоги.

**Андрей Новиков:** Правительство Германии очень быстро отреагировало и уже создало целый пакет программ поддержки частного бизнеса и промышленности для преодоления этого кризиса. Так, например, на сайте Министерства экономики и энергетической промышленности ФРГ на данный момент доступны уже более 160 различных программ поддержки для преодоления последствий кризиса. Предлагаются как программы, направленные на предоставление дополнительных льгот и госгарантий для кредитования, так и программы прямой денежной помощи малому бизнесу. Размер помощи зависит от количества сотрудников и направлен в первую очередь на покрытие текущих расходов. Для защиты от увольнений государство также предоставляет средства для частичной оплаты сотрудников, которые не могут работать удаленно. Также ведется дискуссия о налоговых послаблениях. Некоторые компании и учреждения уже открыты вновь, а некоторые и вовсе не закрывались и, соответственно, на данный момент не нуждаются в поддержке. Однако долгосрочные последствия кризиса еще предстоит оценить.

**Валентин Новиков:** Большинство стран приняло пакеты мер, направленных как на прямое стимулирование покупательского спроса населения, так и на поддержку курса национальной валюты. А также пакет макроэкономических мер, направленных на стимуляцию своего бизнеса и поддержку важных отраслей экономики.

В США Ассоциация Полупроводниковой Отрасли (SIA) попросила президента включить полупроводниковую отрасль в список критически важных для национальной экономики, чтобы обеспечить бесперебойную работу предприятий даже во время ограничительных мер против пандемии для снабжения изделиями ЭКВ критически важных отраслей, таких как медицина и связь.

В Китае правительство признает критическую роль полупроводниковой промышленности и позволило

полупроводниковым фабрикам работать даже в эпицентре вируса г. Ухане, когда были закрыты даже супермаркеты. Правда персоналу запретили покидать фабрику и кампус, а фабрикам обеспечили специальный транспорт для подвоза материалов, продуктов, медицинских изделий и вывоза готовой продукции в логистические распределительные центры в Шанхае. Также говорили о наличии неафишируемых рейсов по ввозу и вывозу месячных смен персонала, например, на крупнейшей фабрике по производству памяти Yangtze Memory в Ухане.

**Евгений Мордкович:** Опыт соседей справа и слева по политической карте показал, что надо использовать все доступные варианты, удовлетворяющие новому порядку ведения деятельности, но также и продолжать занимать субъектную позицию. Выдвигать новые предложения и инициативы построения работы с партнерами и заказчиками. Использовать те законные инструменты, на которые ранее не хватало времени или духу. Мы продолжим развитие и разработку собственных продуктов, включение их в Реестр российской электроники для повышения уровня импортонезависимости отечественной радиоэлектроники. Ни одна из ранее разработанных программ развития отрасли не была отменена в связи с заболеваниями, поэтому на сегодняшний день мероприятия по реализации Стратегии электронной промышленности должны набирать оборот, и мы рассчитываем принять в них активное участие.

**Юрий Ковалевский:** Так или иначе, как эту ситуацию переживут компании, будет зависеть от накопленных ранее ресурсов, которых у большинства не так много. Это, вероятно, приведет к тому, что по окончании наиболее жесткой фазы борьбы с распространением вируса мы увидим некоторые изменения в расстановке на рынке, по крайней мере в его коммерческой части. Дальнейшие события во многом будут зависеть от того, насколько развитие отрасли останется в приоритете государства, как это заявлено в утвержденной в январе стратегии. Проще говоря, насколько существенной будет поддержка отрасли государством.

**Уважаемые участники панельной дискуссии!  
На этом месте пора объявить перерыв.**

Наши эксперты еще обсуждали навыки, необходимые для успешной работы в поствирусную эпоху, размышляли о востребованных сейчас качествах лидера, об эффективной организации удаленной работы и рекомендовали курсы и книги для самообразования. Напомним, что мнение каждого из них по всем вопросам можно прочитать в бизнес-аккаунте Остека в социальной сети Facebook!

Приглашаем вас на вторую часть нашей дискуссии в следующем номере журнала «Вектор высоких технологий»! 