

Импортозамещение ЭКБ: острые вопросы применения отечественной компонентной базы

17–18 августа 2017 года в Москве прошла VI Всероссийская научно-техническая конференция "Импортозамещение. Вопросы обеспечения предприятий промышленности электронной компонентной базой", организаторами которой по традиции стали АО "ТЕСТПРИБОР", Департамент радиоэлектронной промышленности Минпромторга РФ и ФГУП "МНИИРИП".

В ходе интересной и острой дискуссии участники конференции обсудили проблемы и перспективы производства современной электроники, способной на равных конкурировать с зарубежными аналогами, необходимость преодоления технологического отставания от ведущих мировых производителей электронной компонентной базы (ЭКБ).

В рамках деловой программы конференции были представлены доклады руководителей и ведущих специалистов научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и предприятий радиоэлектронной промышленности и смежных отраслей.

Особое внимание участники конференции уделили проблематике формирования эффективной организационно-правовой базы, обеспечивающей перспективное развитие производства и применения отечественной ЭКБ.

В своем вступительном слове **П.П.Куцько, заместитель директора Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга РФ**, отметил, что проблема импортозамещения в образцах военной техники стоит очень остро. Предприятия-потребители все еще нелегко переходят с импортной элементной базы на отечественную. Это обусловлено объективными и, в первую очередь, субъективными причинами. Предприятия зачастую просто не хотят заниматься импортозамещением, несмотря на четко сформулированное поручение руководства страны.

В то же время П.П.Куцько отметил позитивные сдвиги, произошедшие за последний год. Главное – это подписание министром промышленности и торговли Д.В.Мантуровым и министром обороны С.К.Шойгу положения о взаимодействии при разработке, производстве и применении ЭКБ в радиоэлектронной аппаратуре. Этот документ облегчит жизнь всем производителям и потребителям компонентной базы, поскольку он создавался именно для того, чтобы вопросы применения ЭКБ отечественного производства перейти из политической сферы в техническую.

Эффективная замена иностранной ЭКБ на отечественную требует отмены практики разрешения применения компонентов иностранного производства при наличии отечественных аналогов. Полное решение проблемы снижения импортозависимости запланировано к 2020 году.

Заметно продвижение и в сфере стандартизации ЭКБ: идет процесс подготовки комплекса стандартов с последующим согласованием с Минобороны России. Минпромторг России совместно с Минобороны России также прилагают совмест-

ные усилия по сертификации системы менеджмента качества предприятий, являющихся разработчиками, поставщиками и потребителями ЭКБ. Этот процесс идет по пути унификации требований и объединения усилий различных систем сертификации.

Выступая на конференции, **начальник ФГБУ "46 ЦНИИ" Минобороны России С.И.Боков** подчеркнул, что создание информационной базы – одна из важнейших задач, решение которой должно дать возможность технологам и конструкторам на предприятии при использовании любых конструкторских программ закладывать ЭКБ российского, а не иностранного производства. Иными словами, речь идет о формировании единого информационного пространства в сфере реализации военно-технической политики. И этот процесс должен выполняться в рамках единого правового поля. В то же время на сегодняшний день существует множество нормативных документов, часть из которых устарела.

В.В.Алексеев, директор ФГУП "МНИИРИП", рассказал о текущем состоянии и перспективах информационного обеспечения процесса разработки, производства и применения ЭКБ. Одним из ключевых факторов развития должно стать создание Межведомственного центра опережающих синергетических технологий (МЦОСТ), что позволит за счет композиции существующих технологий создать новое качество ЭКБ и обеспечить возможность его реализации в перспективных образцах.

С этой целью ФГУП "МНИИРИП" разрабатывает аппаратно-программные средства сбора и аналитической обработки информации в области существующих отраслевых технологий, относящихся к различным предметным областям. Одновременно решаются две задачи: во-первых, в процессе декомпозиции ВВСТ, определяемого требованиями заказчика, выявляются технологические пробелы в сфере разработки и применения ЭКБ отечественного производства, а во-вторых, путем объединения на базе имеющегося научно-технического и технологического задела технологических цепочек создаются новые технологии и, как следствие, новые образцы ВВСТ.

С.Б.Подъяпольский, начальник управления ФГУП "МНИИРИП", посвятил свой доклад особенностям организации работ по сертификации систем менеджмента качества поставщиков ЭКБ, а также направлениям взаимодействия с другими системами сертификации в области оборонной продукции. Он представил сравнительный анализ основных систем добровольной сертификации, дал четкое определение функций и задач квалифицированных поставщиков ЭКБ иностранного производства в соответствии с действующими нормативными документами. Особое внимание было уделено параметрам оценки технической компетентности поставщиков ЭКБ.

Р.Г. Левин, первый заместитель генерального директора АО "РНИИ Электронстандарт", напомнил, что до недавнего времени не существовало унифицированных методов испытаний ЭКБ ИП. Зачастую это становилось причиной снижения качества финальных образцов. А поскольку в основном применялась ЭКБ коммерческого класса, это приводило к низкому уровню надежности. Сегодня "РНИИ Электронстандарт" назначен уполномоченной организацией государственного заказчика в области согласования программ сертификационных испытаний. В связи с этим перед организацией стоят три задачи: во-первых, информационное обеспечение, в рамках которого созданы методические рекомендации по подготовке технических обоснований, во-вторых, проводится сложная работа по формированию методических рекомендаций по проведению сертификационных испытаний и, в-третьих, разрабатывается справочник продукции иностранных изготовителей с повышенными эксплуатационными характеристиками.

В.В. Шпак, генеральный директор АО "НИИМА "Прогресс", посвятил свой доклад основным направлениям формирования технической политики в сфере создания систем связи нового поколения специального, двойного и гражданского назначения, целью которой является повышение эффективности разработки, производства и эксплуатации систем связи на основе отечественной ЭКБ.

В то же время технологическое отставание отрасли по факту не сокращается, а нарастает. Если двигаться в сторону импортозамещения, то иного пути, кроме создания кроссплатформенных решений, не существует. Догонять зарубежный опыт, идти по пути повторения бессмысленно. Разрабатываемые решения должны обладать характеристиками, превышающими сегодняшний уровень.

Поэтому стратегия развития отрасли должна базироваться на следующих основных моментах: скоординированном развитии ключевых технологических телекоммуникационных платформ (ТТП), активном научном сопровождении и обоснованной кадровой политике, развитии собственных разработок финишных изделий на ТТП, импортозамещении и достижении доли ЭКБ ОП на российском рынке 60–70%, патентной чистоте, создании перспективных систем специального, двойного и гражданского назначения на отечественной технической основе с пролонгированным жизненным циклом.

Реализация предлагаемой стратегии позволит преодолеть тенденции отставания отечественной электронной промышленности.



В.Д. Маянский, президент АНО "Военный Регистр", отметил, что импортозамещение для нашей страны критически необходимо, поскольку продолжается отставание в уровне технологий. Есть проблема с кадрами. При этом остается критичным и вопрос правильного выбора поставщика ЭКБ.

Наибольший эффект при подготовке применения ЭКБ дает оценка поставщиков как менее затратный и более эффективный метод, чем, например, входной контроль. Однако его применение требует разработки системы показателей качества, определения их целевых значений, создания инструментов и методов сбора информации. При этом следует учесть, что в ОПК работает несколько систем добровольной сертификации. По мнению В.Д. Маянского, должна существовать единая система, что, однако, практически недостижимо, поскольку противоречит закону о техническом регулировании, требующему, чтобы добровольная сертификация проводилась не в рамках единой системы сертификации. В сложившихся условиях эффективным представляется взаимодействие между существующими системами. Примером этого может служить совместная деятельность СДС "Военный Регистр" и СДС "Электронсерт". Она подразумевает создание единой системы сбора и обработки информации, системы мер, препятствующих поставкам контрафактной продукции, повышение квалификации экспертов и разработку военного дополнения к ГОСТ Р ИСО 9001-2015, содержащего специальные требования по ЭКБ.

С докладами на конференции выступили также представители АО "ТЕСТПРИБОР", АО "Российские космические системы", ООО "Кейсайт Текнолоджиз" и ряда других компаний и организаций. Участники мероприятия высоко оценили актуальность и информативность состоявшейся дискуссии.

Материал подготовлен В.Гринбергом и О.Саликовой