

# СОВЕЩАНИЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ЗАДАЧИ

И. Шахнович

16 марта в Москве в МНИТИ состоялось расширенное совещание руководителей предприятий радиоэлектронной промышленности страны. В нем приняли участие более 200 человек, в том числе 173 руководителя предприятий и организаций отрасли, 36 представителей федеральных министерств, служб и агентств. Особенность этого совещания – отрасль вступает в эпоху, когда преобразуется структура формирования государственного заказа, коренным образом изменяются и требования к исполнителям. Ни в коей мере не претендуя на полноту, кратко отметим ряд положений, прозвучавших в некоторых выступлениях докладчиков.

**С**основным докладом "Об итогах деятельности радиоэлектронной промышленности в 2010 году и основных задачах на 2011 год" выступил директор Департамента радиоэлектронной промышленности Министерства промышленности и торговли РФ Александр Сергеевич Якунин. Текст доклада мы публикуем отдельно, отметим лишь, что Александр Сергеевич обратил особое внимание –



никого не должен вводить в заблуждение тот факт, что все основные показатели выполнены и даже перевыполнены, поскольку в условиях кризиса государство оказало финансовую поддержку отрасли. К сожалению, по-

прежнему падает численность работников отрасли (почти на 5% по отношению к 2009 году). Причем это связано не столько с повышением уровня автоматизации производства, сколько со снижением зарплаты и условиями труда. Хотя годовая выработка в науке на одного работающего составила 933 тыс. руб., а в промышленности – 720 тыс. руб.

В 2010 году произошла передача функций государственного заказчика от Минобороны к Минпромторгу. Соответственно, теперь именно перед Мипромторгом стоит задача создания номенклатуры ЭКБ специального применения нового поколения. И одна из проблем, которые при этом необходимо решить – это уточнение нормативной базы для создания ЭКБ в интересах ВВСТ.

В целом А.С.Якунин отметил, что кризисная ситуация в российской радиоэлектронике пройдена как по темпам роста, так и по позиции отрасли на внутреннем и внешнем рынках.

**Первый заместитель председателя Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ Юрий Иванович Борисов**, недавно назначенный на этот пост, в своем выступлении отметил, что ему "не хочется расставаться с радиоэлектронным комплексом", которым он руководил с 2004



года. Он подчеркнул, что за семь лет РЭК динамично и устойчиво развивался, двигаясь вперед с темпами роста выше среднего. Но не стоит обольщаться – во многом высокая динамика связана с тем, что слишком сильно отрасль просела за предыдущие 20 лет. И выработка на одного со-

трудника в районе 1 млн. руб. – уже мало.

Юрий Иванович подчеркнул, что 2011 год – особенный, это год старта новой государственной программы вооружения. До 2020 года только по линии Минобороны выделяется беспрецедентная сумма в 19 трлн. руб. Одновременно заказчик поднял планку требований, ориентируясь на уровень мировых достижений, а не на возможности промышленности. Это хорошая встряска для отрасли.

Если говорить про радиоэлектронный комплекс, то за минувшие семь лет объемы бюджетного финансирования выросли с 495 млн. руб. в 2004 году (когда Ю.И.Борисов пришел на пост директора УРЭП и СУ) до ~30 млрд. руб. Это – внимание и забота государства о развитии отрасли.

Обращаясь к директорам предприятий, докладчик отметил, что в 2011 году предприятиям придется тяжело, поскольку программы находятся в разном состоянии. В частности, корректируется ФЦП "Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008–2015 годы", что тормозит выделение предусмотренных в ней бюджетных средств. Это вынуждает предприятия прибегать к кредитным займам.

Ю.И.Борисов также подчеркнул, что теперь Департамент РЭП полностью отвечает за создание и развитие ЭКБ специального назначения. На эти работы будет выделено дополнительное финансирование. Огромные средства выделяются и на капитальное строительство. Но трудно понять и невозможно объяснить, почему последние платежи по капитальному строительству совершаются в конце декабря. Это – результат несвоевременной подготовки проектно-сметной документации.

**Председатель военно-технического комитета Вооруженных сил РФ полковник В.А.Орлов** отметил неготовность многих российских предприятий к серийному производству современных изделий ВВСТ. В частности, В.А.Орлов указал,

что сроки разработки растут, перенос сроков по финальным образцам составляет до шести лет. Такую практику нужно менять.

В целом, многие предприятия РЭК не готовы выполнять современные требования Минобороны РФ. Это связано с утратой специалистов и научных школ, устареванием оборудования и метрологической базы, отсутствием специальных материалов и технологического машиностроения, а также с разрушением кооперационных связей.

Отсутствует корреляция между создаваемыми двойными технологиями и появлением новой ЭКБ военного назначения. "Мы наблюдаем обратное – чем больше разрабатывается технологий, тем меньше ЭКБ. Также становится меньше инновационных работ".

**Заместитель директора Федеральной службы по Рособоронзаказу В.Б.Муравник** также назвал ряд тревожных тенденций. Так, выявленный Рособоронзаказом общий объем неправомерно расходованных средств в рамках гособоронзаказа превысил 2 млрд. руб. Прежде всего, речь идет о завышении трудоемкости работ и нарушении процедур ценообразования.

Недостаточно прозрачны, а то и криминальны, схемы реализации кооперационных связей. Не могут не настораживать и факты проникновения криминалитета в оборонный комплекс. В эту сферу сегодня направляются достаточно существенные средства, делающие ее привлекательной для криминала.

Возникают проблемы с бухгалтерской отчетностью. Анализ показывает, что мало на каком предприятии функционирует система ERP.

Беспокоит и качество продукции. Так, за 2009 и 2010 годы поступило 9 тыс. рекламационных актов. Наибольшее число дефектов связано с комплектующими. Это – результат нарушения техноло-



гий выпуска продукции. "Проверки показывают: зачастую сертификат менеджмента качества на предприятиях – не более чем бумажка. Мы будем уделять в этом году данной проблеме особое внимание".

В заключение В.Б.Муравник призвал Минпромторг и Минобороны подумать о вопросе централизации закупок основной импортной ЭКБ.

**Директор Департамента экспорта спецмущества и услуг ПВО и РЭС ОАО "Рособоронэкспорт" С.А.Кулаков** отметил, что в 2010 году по линии его департамента было поставлено продукции на 1 млрд. долл. И во многих



случаях возникали проблемы, как технические, так и со сроками поставок. Порой задержки составляют до двух лет. Имеются проблемы с качеством: так, поставка за рубеж двухдивизионного комплекта С-300 вызывает до 300 рекламаций.

Проблематична и реализация контрактов.

На момент подписания предприятия идут на все условия, но при выполнении начинаются проблемы. Сегодня у нас и качество страдает, и цена растет. В целом соотношение цена/качество и даже просто цена уже не являются конкурентным преимуществом российской техники. Тем не менее, портфель заказов в департаменте составляет 8 млрд. долл.

**Начальник Управления Федерального космического агентства М.В.Новиков** подчеркнул, что надежность ЭКБ на 70% определяет надежность космического аппарата в целом. Дав высокую оценку деятельности ЦНИИИ 22, он отметил, что сейчас, как никогда, необходимо сохранение его функций в отношении ЭКБ для изделий ВВСТ и ракетно-космической техники.



Докладчик также отметил, что нередко случаи отказа от производства такой ЭКБ российскими предприятиями. Выявлены случаи поставок и контрафактной ЭКБ отечественного произ-

водства. Нужны новые меры защиты, например – более защищенная маркировка.

**Управляющий директор Управления по инвестиционной деятельности ОАО "Роснано" Г.Н.Колпачев** рассказал, что наблюдательный совет компании уже одобрил 104 проекта, 92 из них – производственные. "Роснано" финансирует уже более 50 проектов, объем инвестиций в 2010 году составил 30 млрд. руб., за все время – более 50 млрд. руб. На сегодня объем обязательств "Роснано" по инвестициям в проекты составляет еще 80 млрд. руб. К изначальному объему инвестиционных средств в 130 млрд. руб. компания получила еще 180 млрд. руб.



В области микроэлектроники, помимо известного проекта с "Микроном", "Роснано" инвестирует в работы в области печатной электроники, полимерной электроники, гибких экранов. В планах – нарастить объем финансирования проектов. Докладчик призвал обращаться в "Роснано" с проектами, прошедшими стадию НИР и с завершающимися ОКР.

**Начальник службы по активам РЭК госкорпорации "Ростехнологии" М.И.Критенко** кратко рассказал об итогах деятельности госкорпорации. В рамках соглашения о сотрудничестве между Корпорацией и компанией Alcatel Lucent на базе ЗАО «Российская корпорация средств связи» (дочерняя структура ОАО "Российская электроника") создано и выведено на проектную мощность совместное предприятие Alcatel-Lucent RT для разработки, производства и продвижения на рынки России и стран СНГ высокотехнологичного телекоммуникационного оборудования. Подписан меморандум о взаимопонимании между Корпорацией и американской компанией Cisco Systems по организации совместного производства телекоммуникационной продукции Cisco



на базе организаций Корпорации. Подписано и соглашение с компанией "СЕЛЕКС Системы Интеграторы С.п.А." (входит в состав концерна "Финмеханика") об основных условиях создания в России совместного предприятия по разработке и производству комплексных автоматизированных систем безопасности особо охраняемых объектов и мероприятий, в том числе для больших транспортных узлов (аэропортов, морских портов, железнодорожных станций), промышленных объектов (нефтебаз, газопроводов и др.), а также для массовых мероприятий (конгрессов, саммитов, спортивных соревнований).

В рамках развития крупносерийного светодиодного производства и внедрения энергосберегающих систем освещения утвержден корпоративный план перспективного развития светодиодной отрасли и внедрения энергосберегающих систем освещения в организациях ГК «Ростехнологии», проведены первоочередные мероприятия по реализации проекта.

Подготовлены проекты приватизации 11 ФГУП, входящих в состав госкорпорации. В результате в ее состав должны быть добавлены следующие акционерные общества: в состав ОАО "Российская электроника" – ОАО микрографии "Омега" и ОАО "Научно-исследовательский институт "Волга"; в состав Концерна "Сириус" – ОАО "Информационная", ОАО "Научно-исследовательский институт программных средств", ОАО "НИИ промышленного телевидения "Растр", ФГУП "Научно-технический центр современных навигационных технологий "Интернавигация"; в состав Концерна "Орион" – ОАО "Барнаульское специальное конструкторское бюро "Восток" и ОАО "Научно-производственное предприятие "Кант"; в состав Концерна "Радиоприбор" – ОАО "Специальное конструкторское бюро радиоизмерительной аппаратуры".



**Генеральный директор ОАО "Концерн "Вега", председатель Совета директоров предприятий радиоэлектронной промышленности В.С.Верба** отметил, что сегодня без конструктивного диалога с заказчиком не выжить. Докладчик отметил, что сегодня все

идет к интеграции. И альтернативы этому нет – при формировании заказов нужно опираться на интегрированные структуры. Средства нужно направлять через головные компании, через интегрированные структуры. А решения о их распределении должны подготавливаться на соответствующих секциях НТС. И мнение председателей секций, экспертов должно учитываться чиновниками.

Сегодня идет формирование программ инновационного развития. И ряд интегрированных структур стоит перед необходимостью объединить свои усилия для решения инновационных задач.

**Генеральный директор ОАО "НИИ-МЭ и завод Микрон" Г.Я.Красников** расска-

зал, что на возглавляемом им предприятии выработка на одного сотрудника превышает 3 млн. руб. По технологии уровня 180 нм уже начался экспорт продукции, более 25 организаций уже используют средства проектирования под эту технологию. В производстве освоено 18 изделий. В конце 2010 года получены тестовые структуры по технологии уровня 90 нм и квалифицированы в компании STMicroelectronics. Запуск серийного производства по 90-нм технологии планируется в третьем квартале 2011 года.

Г.Я.Красников поднял важную проблему – цены на теплоносители для "Микрона" сегодня дороже, чем для аналогичных предприятий во Франции и в Германии, где энергетических ресурсов гораздо меньше. Это очень серьезная проблема, касающаяся всех российских производителей.

**Советник генерального директора ОАО "Концерн ПВО "Алмаз-Антей" Г.В.Козлов** также затронул важную проблему – даже самые крупные и успешные предприятия не могут обеспечить 50% финансирования работ. Это фактически останавливает инновационную





деятельность в рамках крупных концернов.

**Первый заместитель генерального директора ОАО "Концерн "Созвездие"**

**В.И.Борисов** отметил, что выработка на одного работающего в концерне превышает 3 млн. руб. В перспективных планах предприятия – увеличение

этого показателя до 5 млн. руб., с увеличением среднемесячной зарплаты до 70 тыс.руб. При этом цены на продукцию должны быть снижены в 2-3 раза, а сроки создания изделий должны составлять не более года для специальной техники и полгода – для гражданских изделий. Именно в этом видится залог конкурентоспособности предприятия.

Докладчик затронул проблему проведения конкурсов. Конкурсы проводятся только в марте, контракты заключаются в мае, т.е. работать остается всего полгода. Сама система конкурсов не эффективна и, при полной монополизации заказов со стороны Минобороны, не современна. Конкурсы следует проводить до начала года и под эгидой Военно-промышленной комиссии. Именно таков

зарубежный опыт. Например, во Франции оборонный заказ формирует Министерство обороны и корпорация Thales. И уже далее они проводят совместные конкурсы на следующих уровнях кооперации, никакого монополизма тут нет.

В.И.Борисов отметил, что рынок систем связи гражданского назначения в РФ составляет порядка 3 трлн. руб., но доли российских компаний там практически нет. Равно как и нет никаких преференций отечественному производителю, поскольку отсутствует само определение "отечественный производитель". "Мне кажется, – отметил докладчик, – что в результате лучшим отечественным производителем будет компания Huawei (КНР)".

\* \* \*

В решении совещания отмечено, что в 2011 году должны быть достигнуты следующие контрольные отраслевые показатели (в % к 2010 году): объем промышленной продукции – 118,2% (специальная продукция – 120,5%, гражданская – 107,0%), численность работающих – 104,4% (промышленность – 107,3%, наука и научное обслуживание – 98,1%). Выработка на одного работающего должна вырасти на 18,4% (на 26,6% в промышленности и на 12,0% – в науке и научном обслуживании), среднемесячная заработная плата – на 18,1% (на 20,8% в промышленности, на 16,9% – в науке и научном обслуживании). Надеемся, эти показатели будут достигнуты. ●

## НОВЫЙ БЕЗНАКАЛЬНЫЙ МАГНЕТРОН 8-ММ ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ

Как и многие предприятия российской радиоэлектронной промышленности ОАО "Плутон" модернизирует серийно выпускаемую продукцию и ведет разработку новых изделий, отвечающих последним требованиям рынка. Сейчас ОАО "Плутон" разрабатывает новую модель безнакального СВЧ-генератора 8-мм диапазона частот. Выходная импульсная мощность магнетрона будет не менее 10 кВт.

Модель магнетрона, помимо мгновенного времени готовности, будут отличать предельно малая масса и исключительно малые габариты. В результате он не будет иметь аналогов в мире.

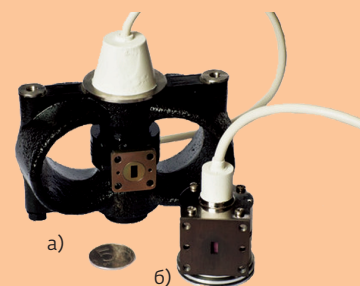
Разработка производится с применением новейших технологий и современного

оборудования, что позволяет снизить массу магнетрона до 330 г при улучшении технических характеристик.

Безнакальные импульсные магнетроны, работающие в 8-мм диапазоне частот, пользуются большой популярностью у крупных (в том числе зарубежных) производителей радарных установок и метеорадарной аппаратуры.

За счет уменьшения массы и размеров магнетрона, а также благодаря снижению влияния различных "возмущающих факторов" магнетроны этого типа, безусловно, являются прорывом на рынке СВЧ-компонентов.

Помимо серийного выпуска магнетрона, ОАО "Плутон" намерено предлагать заказчи-



Модели (а) ранее созданного безнакального СВЧ-магнетрона и (б) нового на основе магнитов нового типа

кам возможность его доработки под их индивидуальные требования.

<http://pluton.msk.ru/>