

объединенная двигателестроительная корпорация: главное - эффективность



Владислав Евгеньевич Масалов,
генеральный директор ОАО "УК "Объединенная двигателестроительная корпорация"

Консолидация предприятий российского авиационного двигателестроения, начатая пять лет назад, в 2013 году должна завершиться практически полным объединением конструкторских и производственных ресурсов. Это важный шаг в процессе оздоровления отрасли, который позволит выйти на положительную рентабельность во второй половине десятилетия. В преддверии открытия авиасалона МАКС-2013 подведем некоторые промежуточные итоги

Предприятия Объединенной двигателестроительной корпорации - это огромная номенклатура производства и весьма широкий диапазон параметров выпускаемой продукции. Сегодня ОДК производит и

газотурбинные двигатели различной мощности и назначения, и ЖРД и газосиловые установки наземного применения.

В прошлом году в корпорации был внедрен дивизиональный принцип организации. Сделано это было потому, что ОДК, трансформируемая из конгломерата предприятий, не может за один шаг реформ перейти к современной системе управления холдингов, в основе организационной структуры которых находятся программы. Принимая во внимание оценки работы и опыта веду-

щих мировых машиностроительных компаний, было решено начать специализацию в рамках ОДК с создания дивизионов по продуктовому принципу - гражданских, вертолётных, военных и наземных двигателей. Мы также прорабатываем вопрос создания агрегатного дивизиона на базе пермского завода "Стар".

Мы изучили организационные структуры наших конкурентов - GE, Pratt & Whitney, Rolls Royce, Snecma, Turbomeca. Все они работают как единые компании с четкой ориентацией на клиента и по программному принципу, объединяя в программу группы продуктов с похожими свойствами. Тем самым концентрируется внимание на определённой номенклатуре и повышается ответственность производителя.

В каждом дивизионе есть головное предприятие, которое выполняет функцию системного интегратора. При этом политика продаж дивизионов координируется на уровне ОДК, по четко продуктовому принципу. Руководители дивизионов - это своего рода руководители программ: они отвечают за продукт по всем этапам его жизненного цикла от создания, производства, эксплуатации, модернизации до утилизации. Процесс реорганизации ОДК по дивизиональной структуризации пока еще не завершился.

Одним из главных направлений развития предприятий Объединенной двигателестроительной корпорации мы видим выстраивание межзаводской и дивизиональной кооперации по всем продуктовым направлениям. В сегментах военного, гражданского двигателестроения и наземной техники вектор взаимодействия между заводами определен, и, например, по боевым двигателям мы уже сдвинулись с места, впустив в кооперации первые двигатели АЛ-31Ф для самолета Су-27. Сегодня развитие кооперации важно, в том числе, с точки зрения технического перевооружения предприятий. Поскольку финансирование осуществляется государством, и оно ограничено, нам нужны четкие и выверенные действия по модернизации каждой производственной площадки. Очевидно, что полностью перевооружить все заводы возможности нет, и это ни к чему, потому что речь идет уже

Объем выручки ОДК (с учетом ФГУП "Салют"), млн руб.:
2010 г. - 102 368
2011 г. - 113 494
2012 г. - 126 276
2013 г. - 165 774 (прогноз)

Чистый убыток ОДК (с учетом ФГУП "Салют"), млн руб.:
2010 г. - 2 011
2011 г. - 609
2012 г. - 3 783
2013 г. - 2 122 (прогноз)

СТРУКТУРА ОБЪЕДИНЕННОЙ ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНОЙ КОРПОРАЦИИ		
ОАО "УК "ОДК"		
Дивизион "Двигатели для боевой авиации"		
ОАО "УМПО"	ОАО "НПП "Мотор"	ОАО "ММП им. Чернышева"
Дивизион "Двигатели для гражданской авиации"		
ОАО "НПО "Сатурн"	ОАО "Авиадвигатель"	ОАО "Пермский моторный завод"
Дивизион "Вертолетные двигатели"		
ОАО "Климов"		
Дивизион "Энергетические и промышленные программы"		
ОАО "Сатурн-Газовые турбины"	ЗАО "Волжский дизель им. Маминых"	Компания с ограниченной ответственностью "Пи. Джи. Джи. Уммельс Бехир Би. Ви."
ОДК Газ Турбина Би. Ви. (ODK Gas Turbines B. V.)		
Дивизион "Агрегатостроение"		
ОАО "Стар"		
Двигателестроительные предприятия, не вошедшие в состав Дивизионов		
ОАО "Металлист-Самара"	ОАО "Кузнецов"	ОАО "УЗГА"
ОАО "Лопатки ГТД"		



Сборка АЛ-31Ф



SaM146

не об отдельных предприятиях, а о едином производственной холдинге, который должен вести взвешенную политику технического и технологического перевооружения, не создавая на каждой производственной площадке анклав.

Зачастую изменения касаются кардинальных вопросов финансирования. Пять лет назад в рамках программы ПАК ФА каждое из предприятий представило свое видение инвестиций в техническое перевооружение и реконструкцию испытательной базы. Получателями финансовых средств выступали "Сатурн", "Салют", УМПО и НПП "Мотор". Сейчас мы пересмотрели кооперацию по изготовлению двигателя. Опытное и серийное производство будет налажено на "Салюте", а также из программы исключен "Сатурн". Соответственно, мы будем пересматривать и перераспределять финансирование в рамках утвержденной кооперации, ис-



ПД-14



VK-2500

ходя из намеченного участия в этой программе.

Ввиду долгого срока окупаемости и огромного размера стартовых инвестиций, присутствие государства при создании нового продукта обоснованно и крайне необходимо. Есть общее правило, что мотор становится окупаемым, когда изготовлен 400-й экземпляр. В гражданском направлении существует софинансирование тех или иных проектов. При реализации такой схемы предполагаются инвестиции собственных средств предприятий в различные продукты. Так функционируют схемы создания и внедрения, например, ПД-14 и SaM146.

Кстати, что касается ПД-14, то уже осенью этого года должен быть изготовлен первый опытный двигатель-демонстратор. В планах также выпуск конструкторской документации на привязку ПД-14 к летающей лаборатории для проведения лётных испытаний в середине 2014 года. Помимо получения сертификата AP МАК, для ПД-14 очень важна сертификация EASA. Конструирование по европейским стандартам с самого начала дает продукту гораздо больше шансов стать конкурентоспособным. Поэтому в этом году ОДК вступит в переговорный процесс с EASA с участием AP МАК.

Не остаются без внимания и вертолётные двигатели. Так конструкторское бюро дивизиона "Вертолётные двигатели" продолжает отработку критических технологий по отдельным элементам перспективного двигателя для скоростного вертолётa, в том числе с использованием малоразмерного двигателя-демонстратора ВК-800. Основная цель - это разработка и проверка принципиально новых технических решений, ранее не применявшихся в газотурбинных двигателях.

Что касается двигателя ТВ7-117В, то уже пройден этап стендовых ресурсных испытаний. В 2013 г. планируется завершение предварительных испытаний, включая лётно-конструкторские, после чего начнутся работы по его сертификации. В настоящее время в испытаниях задействованы более 10 экземпляров двигателей ТВ7-117В, включая лётные образцы. Сертификация двигателя должна быть проведена в 2014 году, по результатам испытаний мы не видим серьезных вопросов, которые могли бы повлиять на установленные сроки. Лётные испытания двигателя ТВ7-117В в составе вертолётa Ми-38 должны начаться до конца этого года в соответствии с планом сертификационных работ.

Для ОДК приоритетной задачей по-прежнему остается обеспечение успешного пуска российского носителя "Союз-2-1в" с двигателями НК-33. Ракета готова, ее первые лётные испытания запланированы на конец 2013 года. Работы по подготовке серийного производства этих двигателей в Самаре идут полным ходом. Специалисты уже восстановили около 50 % технологических процессов по изготовлению НК-33. Идет комплексная модернизация и техперевооружение предприятия. Новое оборудование будет способно изготовить любые детали и узлы этого двигателя. Общий объем инвестиций в обновление всего са-



ЖРД НК-33 в цехе



SAM 146 под крылом SSJ

марского комплекса до 2020 года по предварительным оценкам составит около 17 млрд руб., включая средства федерального бюджета.

Военная составляющая в работе ОДК больше гражданской. К сожалению - не в пользу внутреннего заказа. Предприятиями Корпорации делается больше двигателей для боевых истребителей, поставляемых на экспорт, чем для внутреннего рынка. Предполагается, что по крайней мере до 2020 года эта ситуация сохранится. Сейчас вырос объем производства двигателей АЛ-31 различных модификаций, а также РД-33МК (в частности - для МиГ-29КУБ). В ближайшее время могут увеличиться объемы производства по РД-33МК для самолетов МиГ-35, но это зависит от решения Минобороны. По сравнению с прошлым годом примерно на 40 % вырос объем производства двигателей для самолета Як-130. Идет увеличение объема капитального ремонта моторов военно-транспортных самолетов, стратегической авиации. Доля госзаказа в общем объеме сейчас составляет порядка 30 %.

В июле 2013 года заключен самый крупный с момента образования ОДК контракт - на поставку двигателей ПС-90А-76 для самолетов Ил-76-МД-90А. Он обеспечивает равномерную загрузку нашего пермского предприятия до 2020 года. А раз так, можно более взвешенно подходить к подготовке производства и добиваться снижения себестоимости продукта. ОДК ставит целью выстроить аналогичные отношения с "Газпромом" по той номенклатуре, которую для них производит Пермский моторный завод. Финансовое и экономическое положение этого предприятия было одним из самых сложных в ОДК: средства были вложены в большом объеме в запуск программы ПД-14. Сейчас определенные позитивные изменения уже происходят. Прогнозиро-



Установка коробки агрегатов на двигатель

валось, что убыток предприятия за первые шесть месяцев этого года составит 1,4 млрд рублей, но в итоге он составляет 400 млн рублей. К концу года меры, которые принимаются менеджментом ПМЗ, должны дать еще более положительный результат.

Что касается опытно-конструкторских работ по двигателю второго этапа для истребителя пятого поколения Т-50 (перспективного комплекса фронтовой авиации, ПАК ФА), то они завершатся в конце 2015 года. С учетом длительности цикла создания двигателя нового поколения работы по силовой установке для ПАК ФА решено было проводить в два этапа.

Двигатель первого этапа - "изделие 117" - является глубокой модернизацией успешно зарекомендовавшего себя на внутреннем и внешнем рынке двигателя АЛ-31Ф. В отличие от своего прототипа он оснащен вентилятором большей производительности, новой турбиной с более высокой рабочей температурой, модернизированной камерой сгорания и новейшей цифровой системой регулирования. Как следствие, достигнуто существенное повышение тяги, улучшены расходные характеристики, снижена масса изделия. Таким образом, "изделие 117" позволяет обеспечивать все требования, предъявляемые сегодня к силовой установке ПАК ФА первого этапа. Работы по "изделию 117" находятся на стадии летных испытаний.

Двигатель второго этапа для ПАК ФА - двигатель пятого поколения. При его создании учтён положительный опыт, полученный в результате комплекса научно-исследовательских работ, проводимых в период с 2004 года по настоящее время. Опытно-конструкторские работы по двигателю второго этапа для истребителя пятого поколения Т-50 завершатся в конце 2015 года. Появления двигателей пятого поколения (или двигателей второго этапа) на борту серийных ПАК ФА можно ожидать не раньше конца текущего десятилетия.

Напомню, что в прошлом году состоялся расширенный научно-технический совет, в котором участвовали все научно-исследовательские институты отрасли, Министерства обороны и основной заказчик - ОКБ "Сухого". Были рассмотрены мероприятия, касающиеся конструктивных решений по основным узлам двигателя, предложенные филиалом ОАО "УМПО" "ОКБ им. А. Люльки". Истребитель Т-50 с двигателями нового поколения появится на рубеже 2020 года. С учетом длительности цикла создания двигателя нового поколения работы по силовой установке для ПАК ФА решено было проводить в два этапа.

Разработка двигателя второго этапа ведется в тесной кооперации между предприятиями дивизиона "Двигатели для боевой авиации". КБ-интегратором по разработке двигателя определено "ОКБ им. А. Люльки" - филиал ОАО "УМПО". В кооперации также задействованы ФГУП "НПЦ газотурбостроения "Салют" (Москва) и ОАО "НПП "Мотор" (Уфа). В работе участвуют и конструкторы ОАО "НПО "Сатурн" (Рыбинск), которое входит в другой дивизион ОДК - "Двигатели для гражданской авиации". На данный момент производственная кооперация находится в стадии согласования, но очевидно, что головным изготовителем серийных двигателей второго этапа будет ОАО "УМПО".

Меняется подход к обслуживанию выпускаемых нами двигателей для военной авиации. Сейчас поставители серийных предприятий находятся в частях военной авиации. Там ими оказываются услуги по поддержке в эксплуатации, а двигатели после выработки своего ресурса или из-за каких-то дефектов возвращаются на предприятие, которое и выполняет любой его ремонт.

В октябре-ноябре 2013 года ОДК представит в Минобороны новую концепцию организации послепродажного обслуживания и поддержки техники в эксплуатации, в которой будут учтены передаваемые ОДК авиаремонтные заводы и, соответственно, собственные мощности Корпорации. Такого типа схемы достаточно успешно применяются в мире и показали свою эффективность.

