



## Заказчик и разработчик или покупатель и продавец?\*

Совместно с А.М. Матвеевко, С.В. Михеевым, С.И. Пляской

Авиастроение относится к одной из самых наукоёмких и перспективных сфер творческой деятельности человечества. Имеющийся уровень авиастроения характеризует возможности государства к успешному решению геополитических задач, устойчивому международному сотрудничеству и самостоятельности в хозяйственном и социальном развитии. По темпам и направлениям развития авиации в России можно судить о её стремлении к достижению необходимой обороноспособности, территориальной и хозяйственной целостности. Без собственной авиации мировые державы не существуют.

Указанную точку зрения следует считать объективной и, по существу, приоритетной при оценке качества принимаемых решений и сложившегося состояния дел в отечественном авиастроении. Всякие другие интересы и обстоятельства, влияющие на принимаемые решения, по крайней мере, желательно согласовывать с позицией государственной целесообразности. Тогда отпала бы необходимость бессодержательных дискуссий, связанных с фрагментарным обсуждением преимуществ и недостатков ведомственных, корпоративных и, даже, частных точек зрения на ту или иную проблему развития авиации.

Оптимальная организация авиастроения сложна сама по себе как вид творческой деятельности, направленной на упорядочение взаимодействия значительного количества сторон-участников этого процесса. Отвлечение внимания общественности на выдуманные противоречия и конфликты между частными интересами участников процесса развития авиации запутывает понимание ситуации и затрудняет осознанное понимание предстоящих последствий тех или иных вариантов решений. Нельзя пренебрегать и подозрениями в том, что стремление «замутить воду» для кого-то является осознанным.

Для примера можно выделить наиболее животрепещущую проблему отношений между заказчиками и разработчиками современных сложных крупномасштабных технических систем. Она характерна почти для всех процессов развития отраслей промышленности и предприятий ОПК. Поэтому её иллюстрация на основе развития авиастроения носит достаточно общий характер.

Во-первых, для уточнения терминологических неопределённостей в наименованиях различных явлений и обстоятельств, а также в разнообразных, иногда даже противоречивых оценках состояния авиастроения, целесообразно воспользоваться единой универсальной моделью, описывающей процесс создания авиационной техники на любом уровне обобщения. Применительно к созданию авиационного комплекса (АК) она называется жизненным циклом (ЖЦ). Модель в обязательном порядке состоит из циклической последовательности пяти основных стадий, которые в данном случае называются:

- 1) Разработка прогноза долгосрочной *целевой задачи* АК, которая обычно отражается в документах по стратегическому планированию.
- 2) Проведение инновационных исследований, которые являются фундаментом *научно-технического задела*, подтверждающего реализуемость целевой задачи.
- 3) Оценка предстоящего *ресурсного обеспечения* работ по созданию будущего АК;
- 4) *Создание АК* – стадия, объединяющая конструкторские работы, государственные лётные испытания опытных образцов АК, а также их серийное производство.

\* Вооружение. Политика, Конверсия. №3, 2012, с. 3-7



5) *Эксплуатация АК*, которая начинается с первых поставок серийных образцов потребителям и завершается по мере морального устаревания или физического износа завершающей партии серийных образцов.

Кроме того, предусматривается обязательный для практики учёт прямых и обратных связей между каждой парой стадий, содержание которых отражает взаимодействия сторон-участников ЖЦ. Подобная модель ЖЦ была впервые применена в США в середине 60-х годов прошлого столетия и легла в основу теории исследования операций, а затем системотехники и теории сложных систем. В последнее десятилетие происходит периодическое государственное реформирование процесса военного строительства (в том числе, авиации) в США, которое осуществляется в точном соответствии с логикой указанной модели и начинается всегда с уточнения задач.

Развитие отечественной авиации в годы «холодной войны» происходило по аналогичной схеме, которая сначала была полностью заимствована, а затем по требованиям тоталитарного режима организационно сжата до предела по срокам выполнения, освобождена от ресурсных ограничений и максимально дифференцирована по личной ответственности руководителей. Выполнялся лозунг «Догнать и перегнать Америку в военно-техническом превосходстве». Задача была выполнена.

Позже последовал жёсткий экзамен для всей отечественной авиации 4-го поколения, который был обусловлен «перестройкой» экономических отношений в государстве. Он показал, что качество и количество летательных аппаратов оказалось отменным, что позволило осуществить их эффективную эксплуатацию в исключительно трудных условиях и в период времени, примерно вдвое превышающем установленные ресурсы.

Таким образом, использование приведенной модели для анализа организационных решений и оценки состояния авиастроения следует считать проверенным и необходимым. В данном случае «новое – это хорошо забытое старое».

Во-вторых, воссоздание авиации России происходит не с нуля, потому что она была разрушена не до конца. Отдельные направления авиастроения сохранились, нашли экспортные ниши и доминируют в своём развитии. Изменились внешние и внутренние факторы, определяющие потребности государства и общества в использовании авиации. Принят целый ряд решений, зачастую формально и несогласованно определяющих разные варианты развития авиационной техники. В такой ситуации первоочередной задачей развития авиастроения следует считать не поиск ошибочных решений, вредных интересов и точек зрения, а *создание необходимых условий для практического внедрения оптимальной организации работ*. Только с таких позиций следует оценивать состояние и пути совершенствования методов взаимодействия и распределение ответственности между сторонами-участниками процесса авиастроения.

Кто же теперь является заказчиком авиационной техники? Достаточно проследить историческую трансформацию содержания этого понятия, чтобы получить ясное представление о том, что «это дело тёмное». Начнём с того, что в создании отечественной авиации 4-го поколения участвовали 8 министерств, около 50 ведомств и более 4.5 тысяч предприятий ОПК. Минобороны было определено единым *генеральным государственным заказчиком* для всей номенклатуры авиационной техники. Без согласования с ним авиастроение не создавало новые и не ремонтировало имеющиеся образцы авиационной техники. Контроль качества и сроков выполнения работ, ценообразования, загрузки и планового взаимодействия авиапредприятий по указанной выше организационной схеме осуществляли заказывающие управления Минобороны и военные представительства на предприятиях.

В соответствии с утверждённым положением и документами головные институты Минобороны совместно с отраслевыми авиационными институтами осуществляли научно-исследовательскую и испытательную деятельность по всем стадиям ЖЦ АК, причём по стадиям 1,3, 5, а также при организации государственных лётных испытаний Минобороны



выступало ответственным исполнителем. Таков был образ заказчика авиационной техники в стране на протяжении около 40 лет.

При выполнении каждой серьёзной программы по созданию нового АК решением правительства назначалось головное авиапредприятие, которое называлось разработчиком АК, так как возглавляло работу всей кооперации предприятий ОПК, привлекаемых к инновационным исследованиям, конструированию, испытаниям, серийному производству и технической поддержке эксплуатации данного АК. Координацию работ обычно осуществлял генеральный конструктор – руководитель головного предприятия. Разработчик принимал участие на всех стадиях ЖЦ, но обычно, назначался ответственной стороной за стадии 2 и 4 (кроме государственных лётных испытаний АК). Таков был образ разработчика АК.

В целом, исторический опыт развития отечественного авиастроения и успехи авиастроения в развивающихся странах показывают, что темпы создания авиации напрямую связаны с уровнем централизации государственного управления. Другими словами, успешное воссоздание отечественной авиации на мировом уровне требует максимально возможного комплексирования функций единого государственного заказчика и уровня структурного объединения авиапредприятий в выполнении соответствующих государственных программ создания АК.

А. С провозглашением «перестройки» экономики государства на рыночные отношения начались неожиданные метаморфозы в сфере организации авиастроения. Военные и социальные задачи, в которых подразумевалось применение авиации, по тем или иным «соображениям» были объявлены не нужными. Отсутствие первой стадии ЖЦ поставило вопрос о целесообразности продолжения неоплачиваемых работ по другим стадиям.

Военные авиационные комплексы и гражданские воздушные суда получили статус «недвижимой собственности» и стали широко продаваться на экспорт, использоваться многочисленными частными авиакомпаниями и активно перерабатываться в утиль. Численность военных и гражданских авиаспециалистов, обслуживающих технику, была сокращена более, чем наполовину. Оставшимся инженерам и техникам денежное содержание было урезано до минимума и выплачивалось с задержками более года. Заказывающие управления и аппарат военных представителей Минобороны поэтапно сокращался в соответствии с уменьшающимися размерами эксплуатируемого самолётного парка. Отечественный единый государственный заказчик фактически перестал таковым быть. На вопрос «Будете ли вы заказывать технику?» следовал риторический ответ «Да, будем... Но денег у нас нет!».

Б. Министерство авиационной промышленности и вся система управления авиастроением были сразу же ликвидированы. Авиапредприятиям предлагалось самостоятельно искать рынки сбыта продукции. Прокатились несколько волн приватизации, в результате которых авиапредприятия акционировались и по несколько раз сменили владельцев– перекупщиков и направленность производственной деятельности. В результате первого этапа «перестройки» (10-15 лет) ЖЦ большинства АК был разрушен.

Часть разработчиков сохранилась за счёт того, что стала активно работать на экспорт, т. е. на иностранных заказчиков. Сложившиеся отношения между иностранными заказчиками и отечественными разработчиками могут служить прообразом будущих отношений в отечественном авиастроении.

В. Наступившая стагнация отечественного авиастроения постепенно стала пропадать. Этому способствовали весьма активная и плодотворная деятельность «Рособоронэкспорта», который ныне вошёл в состав ГК «Ростехнологии», имеющей официальный статус государственного посредника, а фактически внутри страны выполняющей функции государственного заказчика.

Кроме того, военная и транспортная авиация всё чаще стали привлекаться для выполнения внутренних задач, таких как обеспечение локальных боевых действий, борьба



с транспортировкой наркотиков и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Антитеррористические мероприятия выросли до международного уровня, требуя специального авиационного подкрепления. Такие силовые структуры, как МВД, МЧС, а также специальные службы стали активными пользователями летательных аппаратов и постепенно становились заказчиками необходимых для них модернизаций и модификаций АК. В настоящее время они наряду с Минобороны и ГК «Ростехнологии» являются самостоятельными государственными заказчиками.

Ряд преобразований структурного объединения авиапредприятий, которые были предприняты государством, привели к возникновению Объединённой авиационной корпорации (ОАК), которая по существу получила функции генерального государственного разработчика самолётов военного, специального и гражданского назначения. В рамках ГК «Ростехнологии» произошла примерно аналогичная централизация авиапредприятий, участвующих в разработке и развитии военных и гражданских вертолётов (ОАО «Вертолёт России»), а также ряда холдингов, объединивших предприятия ОПК второго, третьего и следующих уровней коопераций. Это показывает, что выполнение 2-ой, 4-ой и техническое обеспечение 5-ой стадий ЖЦ любого АК организационно обеспечено.

Таким образом, авиационная отрасль промышленности России по созданию централизованной структуры авиастроения опередила централизацию заказывающих структур. Авиационная промышленность способна выступить головным разработчиком и организованно приступить к работам по созданию АК для любых целевых задач. Это собственно доказывает и успешное расширение экспорта отечественной авиационной техники военного и специального назначения.

Г. Достаточно устойчивые направления развития появились в гражданской авиации, где государственным заказчиком выступает Минпромторг и, в частности, ФАС «Росавиация». Во-первых, набирает темпы высококачественное авиастроение административной авиации, начиная от создания самолётов и вертолётов салонного типа для высшего руководства страны и распространяясь на уровень регионального и муниципального руководства. Здесь нужно подчеркнуть, что на развитие административной авиации в стране не повлияли перестроечные процессы. Оно является доказательством того, что российский авиапром способен самостоятельно создавать пассажирские летательные аппараты на мировом уровне качества и безопасности.

Во-вторых, интенсивно нарастает использование грузовой и пассажирской авиации при обслуживании сырьевых, энергетических, транспортных и других территориально разнесённых промышленных и добывающих компаний. Необходимое для этого строительство аэродромов, подъездных путей, авиационной инфраструктуры естественно вписывается в проблемы освоения Дальнего Востока, Сибири, Крайнего Севера. в удалённых и малонаселённых регионах страны. Нарастают проблемы авиационного обеспечения охраны и деятельности добывающих структур шельфовых месторождений. Реформирование и расширение дислокации вооружённых сил в сторону восточной части страны подкрепляет задачу дополнительного развития военной авиации с постоянным базированием в районах с неблагоприятными природными и метеоусловиями.

В-третьих, растущее расслоение населения страны по личным доходам разделило использование пассажирских воздушных судов на две части. Это, прежде всего, касается межгосударственных и межрегиональных перевозок. Одна из них, предназначенная для перелётов обеспеченных пассажиров (vip-авиация), развивается в направлении совершенствования их индивидуального комфорта, повышения гарантий безопасности и сроков выполнения полётов. В настоящее время свыше 90% парка магистральных самолетов в стране являются иностранными. Нерешённой проблемой остаётся выполнение гарантий безопасности и регулярности полётов при эксплуатации иностранных самолётов в российских условиях. К таким условиям относятся: низкое качество покрытий, несовершенство посадочных систем и территориальная удалённость аэродромов;



отсутствие достаточного количества терминалов, ангаров, а также стендов предполётной и послеполётной подготовки; сложные метеоусловия; специфические отличия наземных систем управления полётами в ближней и дальней зоне, а также другие. Напомним, что по опыту передовых стран затраты на создание наземной инфраструктуры, примерно в 4-5 раз превышают стоимость приобретения парка летательных аппаратов.

Другая часть парка пассажирских воздушных судов, выполняющих межрегиональные и местные пассажирские перевозки, состоит, в основном, из устаревших типов отечественных вертолётов и самолётов, Они используются в задачах медицинского, производственного, сельскохозяйственного, продовольственного и других видов социального обеспечения населения. Массовые перелёты пассажиров в личных интересах значительно сократились по финансовым возможностям.

Особо следует отметить отставание в развитии малой авиации, состоящей из воздушных судов личного пользования. В развитых странах численность летательных аппаратов малой авиации превышает общую численность всех других типов самолётов и вертолётов. Ускоренное развитие малой авиации в стране во многом решило бы проблему создания местных авиатранспортных перевозок.

Таким образом, следует констатировать, что *традиционно сложившиеся стратегические задачи развития отечественной авиации по существу сохранились*. Однако степень ответственности за их выполнение значительно размыта. Так, например, за выполнение задач высшего уровня государственных решений ответственность практически утеряна. К таким задачам относятся:

- техническое регулирование;
- управление качеством;
- ценообразование;
- унификация и универсализация;
- комплексное применение всех видов авиации в военных действиях, а также в профилактике и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и т.п.

Ведомственные виды задач развития авиации сохранились, но существенно изменились их приоритеты, форматы и строгость распределения ответственности в связи с неоднократными преобразованиями структуры государственных органов. Кроме того, возникло значительное количество новых задач, организация выполнения которых носит фрагментарный и достаточно произвольный характер.

Общий вывод таков – *в отечественном авиастроении пока отсутствует единая научно-техническая и социально-экономическая политика*. Разрешение указанного принципиального ограничения следует считать первоочередной организационной проблемой развития авиации в стране. Оно зависит от того, насколько успешными окажутся результаты следующих исследований:

а) системное обоснование и утверждение государственных долгосрочных задач авиастроения в виде оптимального набора целевых функций и размеров серийных выпусков для каждого создаваемого типа АК;

б) комплексное обоснование и утверждение государственного долгосрочного плана развития авиационной инфраструктуры (сети аэродромов и посадочных площадок, складов, терминалов, ремонтной базы и специальных сооружений) в соответствии с предыдущим пунктом;

в) регламентирование состава и функций генерального и ведомственных государственных заказчиков применительно к решению всей совокупности задач по пунктам «а» и «б»;



г) регламентирование порядка назначения и функций государственных разработчиков по каждому типу АК, а также порядка отбора и организационного оформления конструкторских и производственных коопераций, выполняющих программы авиастроения.

При выполнении указанных работ естественным образом произойдёт согласование содержания остальных стадий жизненных циклов АК, а также определение интересов, функций и ответственности сторон-участников по всем аспектам взаимодействия.

Особо следует отметить важность совмещения государственных и коммерческих подходов, которая начнёт проявляться уже на уровне исследований по пунктам «б», «в» и «г». Создание системы государственного регулирования процессов развития и использования авиации в сложившихся экономических условиях неизбежно потребует привлечения интересов и организационных преимуществ частного капитала. Возврат к авторитарным методам управления экономикой страны фактически невозможен. Наступившая эра глобализации геополитических интересов и экономического развития стран в значительной мере основывается на коммерческих интересах ведущих мировых производителей и пользователей передовой, в том числе авиационной, техники. Опыт реформирования авиастроения в США и Евросоюзе, а также развитие авиастроения в Индии, КНР, Израиле, Бразилии и других развивающихся странах показывает эффективность успешного сочетания государственного и коммерческого подходов.

Исходя из сказанного, в процессе подготовки и принятия решений по основным программным вопросам развития и использования авиации следует принять за основу принцип последовательного обсуждения интересов и взаимодействия сторон-участников при выполнении работ по каждой стадии ЖЦ. Привлечение частного капитала к выполнению государственных программ должно обсуждаться на взаимовыгодных условиях по всему спектру взаимодействия, который, в принципе, гораздо шире сложившегося понятия «рыночных отношений». На современном этапе важными факторами являются не только соотношение и порядок бюджетного и внебюджетного финансирования. Большую роль начинают играть меры, направленные на пресечение коррупционных проявлений, возможность приобретения и использования передовых технологий, ускоренное решение социальных вопросов и трудовой занятости, целевое использование прибыли в выполнении других государственных задач и удовлетворении общественных потребностей и т.п. Страна начинает эру инновационного развития и соответствующей инновационной экономики, в которой рыночные отношения и экономические постулаты классической политэкономии становятся анахронизмом.

Опыт успешного создания отечественной авиации предыдущего поколения, а также мировая практика развития и использования авиационной техники показывают жизненную необходимость обоснования и утверждения комплексной стратегии развития авиастроения и единого механизма государственного регулирования взаимоотношений сторон-участников в процессах создания и использования перспективной авиационной техники. До тех пор, пока это не произойдёт, ответ на поставленный в названии данной статьи вопрос не обязательно будет однозначным и соответствовать государственным интересам. Ответ будет зависеть от того, какой вариант создания авиационной техники имеется в виду и каковы интересы договаривающихся сторон.