

*В.Т. Денисов,  
Д.Д. Денисов*

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ГРАЖДАНСКОГО САМОЛЁТОСТРОЕНИЯ

Как свидетельствует множество публикаций в научных изданиях, средствах массовой информации, проведение практически ежегодных в различных странах авиационных салонов, интерес к инновационному развитию производства гражданских воздушных судов неуклонно возрастает. Не обошёл стороной этот интерес и Россию, где предстоит решить сложнейшую проблему – построить к 2015 г. 1100-1800 новых самолётов [1, 46]. Без инновационного подхода в области развития системы управления здесь не обойтись, в связи с чем и была учреждена в ноябре 2006г. Объединенная авиастроительная корпорация, которая до конца текущего года должна объединить около двух десятков компаний и получить контроль над шестью ведущими самолётостроительными предприятиями и пятью конструкторскими бюро. Своевременность принятого решения свидетельствует о том, что сдавать отечественный рынок своим конкурентам никто не собирается. Между тем в настоящее время ситуация на мировом рынке летательных аппаратов складывается таким образом, что к числу основных наших конкурентов в лице авиастроительных корпораций Boeing и Airbus, пожелавших поделить российский рынок в ближайшие 10 лет,

компания Embraer. Причем бразильская компания делает серьёзную заявку на своё дальнейшее развитие, инвестируя 2,6 млрд. дол. США в различные проекты в течение следующих пяти лет [1, 31]. Ею заключена крупная сделка на сумму 2,7 млрд. дол. США с Китайской авиакомпанией Hainan Airlines Co на поставку 100 самолётов E145 и E190. По условиям контракта, 50 самолётов E145 будут производиться на принадлежащем компании Embraer предприятии в г. Харбине, а 50 самолётов E190 – на территории Бразилии. Сейчас более 1000 самолётов компании Embraer с двигателями Rolls-Royce эксплуатируются по всему миру. Не стоит обходить вниманием и такой вопрос, как расширение сотрудничества компании Airbus с Индией и Китаем. В частности, заявлено, что данная корпорация построит сборочный завод на восточном побережье Китая и начнёт с 2009 г. выпуск по 4 самолёта A320 в месяц, рассчитанных на перевозку 160 пассажиров и вложит около 1 млрд. дол. США в развитие сотрудничества с Индией [1, 28].

Так что нам предстоит трудная борьба за отстаивание позиций на мировом и отечественном рынках, если учесть, что в 2006г. нашими авиационными предприятиями были выпущены всего восемь гражданских авиалайнеров. Сейчас нам, как самой

© Денисов Вячеслав Тихонович – доктор экономических наук, профессор;  
Денисов Денис Дмитриевич – студент.  
Государственный социально-экономический университет, Саратов.

подтянулись канадский авиакосмический концерн Bombardier и бразильская

большой стране в мире, надо выпускать 500-600 самолётов в год.

Пока летает около 2500. Между тем, по данным Министерства транспорта РФ, большинство из них исчерпает ресурс к 2010 г. [3].

Серийное производство гражданских самолётов в настоящее

время возможно на семи авиационных предприятиях, которые могут выпустить, при соответствующей поддержке государства, 1112 машин всех размеров. Об этом могут свидетельствовать данные следующей таблицы [2]:

*Таблица. Программа поставок новых российских самолётов до 2015 г.*

Тип самолётов	Каталожная цена (без учета скидок), млн. дол. США	Программа выпуска в 2007-2015 гг.	
		шт.	млрд. дол.
Sukhoi Superjet 100	26	440	11,4
Ан - 140	10	177	1,77
Ан - 148	25	170	4,25
Ан - 38	5	155	0,78
Ту - 204	45	140	6,3
Ил – 96 - 400	90	28	2,52
Ан-124	-	2	-
Итого		1112	До 27

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в программе более 25% составляют воздушные суда совместных российско-украинских разработок. Непонятно лишь, почему так мал удельный вес самолётов Ан-124 в общем объеме производства. По мнению специалистов, ему нет и не будет конкурентов ещё 10-15 лет. В то же время специалисты компании Boeing предсказывают рост международных воздушных грузовых перевозок в среднем на 6,1% в течение следующих 20 лет.

Во время проведения аэрокосмического салона МАКС-2007, прошедшего в г. Жуковском (Московская обл.) 21-26 августа, было подтверждено согласие между Россией и Украиной по совместному производству регионального самолёта Ан-148 в Киеве (Ки ГАЗ «Авиант») и Воронеже (ВОСО) и поставка этих воздушных судов российским авиакомпаниям. Первый на МАКСе на этот тип самолёта оформила заказ Государственная транспортная компания «Россия» (ГТК). По договору

аренды с лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко» авиакомпания получит 12 шт. Ан-148-100В. Для комплектации самолётов воронежской сборки запорожское предприятие «Мотор-Сиг» заключило договор о продаже 74 двигателей Д-436 и 37 вспомогательных силовых установок АИ-222. Через данную лизинговую компанию планируется закупка трёх самолётов для кубинской компании Cubana de Aviacion. Лизинговая компания и ВОСО заключили контракт на изготовление и поставку 34 данных самолётов в течение 2008-2010гг. В качестве потенциального покупателя самолётов с российско-украинскими двигателями и авиоником является Иран.

Между лизинговой компанией и заводом-изготовителем, которым является Новосибирское АПО, заключено соглашение об условиях постройки и сертификации самолёта Ан-38-120, представляющего собой улучшенный вариант серийного Ан-38-100. Самолёт будет оснащен установкой систем предотвращения столкновений в

воздухе TCAS, раннего оповещения и предотвращения столкновения с землей СРППЗ и др. Последняя нагрузка его возрастёт на 400 кг. Востребованным является и самолёт Ан-140, занявший свободную нишу ближнемагистральных машин. Он хорошо себя зарекомендовал в процессе эксплуатации в авиакомпании «Якутия», поскольку экономичен и может садиться на любой аэродром, что немаловажно для отдалённых районов Сибири.

Большие надежды выхода отечественной авиапромышленности на мировой рынок были связаны с совместным российско-украинским инновационным проектом изготовления военно-транспортного самолёта Ан-70. Аналогов данной машины в мире нет, и ничего подобного в ближайшем будущем не ожидается. Этот самолёт способен обходиться без аэродромов, садясь и взлетая с грунтовой площадки размером 600-900м. Перевозит до 47т груза на расстояние до 5000км. Спроектирован он в Киеве, а 80% его комплектующих сделаны в России. Это наши рабочие места, которых мы лишаемся. Финансируют проект: Россия – 72%, Украина – 28%. Первоначально Россия планировала закупить 164, Украина – 65 самолётов. Киевский завод «Авиант» сейчас собирается изготовить 5 машин для Украины, и выйти на рынок с коммерческой версией «Ан-70-100». Интерес к ней подтвердили страны СНГ и Ближнего Востока: потребность в «Ан-70» оценивается более чем 1 тыс. штук.

Акт завершения первого этапа гос-испытаний был подписан главкомом ВВС РФ генералом армии А. Корнуковым в декабре 2001 г., что давало право на серийное производство «Ан-70». Он основывался на мнениях российских специалистов: инженеров, лётчиков-испытателей, вооруженцев. Оценки были превосходные. Самолёт

опробовали не только испытатели, но и строевые лётчики военно-транспортной авиации, которые подтвердили, что это прекрасная машина. Из членов приёмной комиссии, в составе порядка трёхсот человек, никто не высказал особого мнения. Были высказаны лишь незначительные замечания, которые договорились устранить в процессе серийного производства. В России оно готовилось на омском заводе «Полёт». Губернатор Омской области выделил из бюджета 1,5 млрд. руб. на реконструкцию конвейера и строительства стапелей для «Ан-70».

Такого класса машин ещё нет в мире и «Ан-70» не устарел, как утверждают некоторые специалисты, кстати говоря, ранее подписавшие акт испытаний. Ближайшее, что через несколько лет можно ожидать, это европейский аналог «Ан-70», точнее его копия – «А-400».

В середине 90-х годов этот самолёт победил в конкурсе, проводимом в Европе. Он доработан под стандарты НАТО в вариант «Ан-7х» и прибыл на конкурс не в чертежах, а в натуральном виде и показал, на что способен. Он умел парить и выходить на углы атаки, как истребитель. В нем помещались такие составляющие арсенала натовского оружия, как танки, ракетные комплексы, вертолёты. Его победе помешала лишь «большая политика», поскольку Европейские страны блока «НАТО» решили построить собственный самолёт «А400М», поручив проект аэрокосмическому концерну «ЕАДС». Во время тендера часть чертежей нашего совместного самолёта была скопирована западными специалистами, и поэтому первые рисунки их машины оказались копией «Ан-70». И все же, несмотря ни на что, их машина до сего времени не может взлететь и поэтому Европа

внимательно следит за всеми перипетиями «Ан-70».

Исходя из вышеизложенного, можно смело утверждать, что принятое решение о выходе России из совместного с Украиной проекта по созданию самолёта «Ан-70», готовность которого зависит от 295 испытательных полётов [1; 30], является недостаточно продуманным. И тут совершенно непонятна точка зрения некоторых российских генералов, утверждающих, что на «Ан-70» слишком дорого возить коммерческие грузы. Видимо, эти люди не относятся к числу грамотных и успешных коммерсантов. Кто и когда осуществлял расчет экономической эффективности использования данного самолёта в коммерческих перевозках, который мог быть положен в основу их заявления? Украинские специалисты считают наоборот и, подтвердив своё решение соответствующими расчётами, с 2008 г. приступают к постройке этих прекрасных машин для коммерческих целей. Эта машина способна садиться даже на вязкий грунт и совсем не уступает по эффективности самолёту «Ил-76», для которого требуется бетонная полоса в 2-3 км. И к тому же «Ил-76» на 100 км пути расходует топлива на 20% больше.

В сложившейся ситуации Объединенная авиастроительная корпорация сконцентрирует своё внимание на проектировании и производстве двух самолётов: региональном Sukhoi Superjet-100 и среднемагистральном МС-21. Над проектированием последнего совместно работают КБ им. С.А. Яковлева (входящее в состав «Иркут») и ОАО «Авиационный комплекс им. Ильюшина». Он предназначен обеспечить перевозки средней дальности вместо ТУ-154М. Внутрирегиональные маршруты будет обслуживать самолёт

Superjet-100, серийное производство которого начнётся в 2008 г. на авиационном предприятии в г. Комсомольске-на Амуре (КнААПО). Потребность в этих самолётах, по предварительным прогнозам, приближается к 1000 шт., а твердых заказов – пока более 100 шт. В ближайшее время для обеспечения сертификации этого самолёта будет изготовлено и поставлено 10 двигателей SaM-146 и с 2008 г. должна начаться серийная поставка этих силовых установок.

В сравнении с аналогами этот самолет, снабженный современными экономичными двигателями совместного производства НПО «Сатурн» и французской фирмы Snecma, выглядит предпочтительнее. Он изначально проектировался под международные требования и сертификаты. Экономичность как раз и оказалась главной составляющей конкурентоспособности данного самолёта.

Производство выпускаемых моделей будет продолжено как минимум до 2015г., после чего предполагается начать серийное изготовление воздушных судов нового поколения.

Проектировать новый дальнемагистральный широкофюзеляжный самолёт не предполагается. На Воронежском предприятии ВАСО, где строятся широкофюзеляжные самолёты «Ил-96», утверждена программа изготовления 262 самолётов разных типов. Эта программа предусматривает выпуск 27 самолётов Ил-96 (по три в год в течение 2007-2015 гг.) и 170 самолётов Ан-148 (в 2007 г. – 2 самолёта, в 2008 – 8, в 2009 – 16, с 2010 – 24 самолёта в год). Производство самолётов Ту-204/214 будет осуществляться на

авиапредприятиях городов Ульяновска и Казани.

Таким образом, интерес к этим самолётам возрастает и соответственно возникает спрос на них. Так, в день открытия МАКС авиакомпания «Авиалинии-400» подписала контракт на 3 машины с опционом ещё на 3 судна с началом поставок в 2008 г. Причём данная авиакомпания дала гарантию на приобретение усовершенствованной модели Ту-204СМ и доведет количество Ту-204-100 в своём парке до 10 шт. к 2010 г. До конца текущего года отмеченная выше кубинская авиакомпания также получит три самолёта Ту-204 и Ан-148.

В настоящее время ведутся организационные работы по созданию двух учебных центров подготовки пилотов самолётов Ту-204 и Ан-148.

Из-за высокой стоимости топливной составляющей в эксплуатации и относительно небольшого межремонтного ресурса двигателей самолётов Ил-96, Ту-204, Ту-214, несмотря на их высокую надёжность, на рынке дальнемагистральных воздушных судов нам конкурировать с корпорациями Boeing и Airbus не удастся. Если доля топлива в расходах западных перевозчиков не превышает 25%, то в России этот показатель равен 50%. По замечанию специалистов, мы отстали от иностранцев уже на два поколения [1, 50].

Для успешного решения задач инновационного развития производства гражданских воздушных судов требуются значительные инвестиции не только

в модернизацию самолётостроительных предприятий, но и в предприятия, производящие авиационные двигатели, авионику, приборы, агрегаты и т.д. Если ОАК претендует на господдержку в инвестициях для модернизации

предприятий-производителей самолётов порядка 23,4 млрд. руб. и миллиардные гарантии по кредитам, то не менее половины таких средств потребуется на модернизацию предприятий, занятых комплектованием основного производства данной отрасли. В случае положительного решения этой проблемы появится реальная возможность создавать инновационные продукты, технологии, нарастить производственный потенциал, подготовить и переподготовить кадры на новом качественном уровне. А это окажет воздействие на решение важнейших экономических, социальных и политических процессов в стране и мире.

### Литература

1. Бюллетень клуба авиастроителей. – 2006. – №12(24). – дек.
2. Ведомости. – 2006. – № 224 (1771). – 26 дек.
3. Комсомольская правда. – 2006. – 30 авг.



