

# МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

## ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРОДУКТА НА РЫНКЕ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Р.В. Лопаткин

Российский университет дружбы народов  
*ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Москва, Россия, 117198*

Для современной российской экономики, испытывающей ряд давно поставленных, изученных и нерешенных проблем, крайне неоптимальной производственной структуры национального хозяйства поиск новых точек роста в высокотехнологичных и наукоемких отраслях, к которым относится гражданское авиастроение, представляется крайне актуальным. В статье обозначаются специфические проблемы разработки и производства гражданской авиационной техники, оказывающие, с точки зрения автора, наибольшее влияние на формирование конкурентоспособности отраслевого продукта. Основываясь на проведенном анализе, автором обозначены специфические направления реализации стратегии авиапроизводителя при выходе на рынок с новым продуктом. Предложен стратегический сценарий (отталкиваясь от текущей ситуации в российском авиапроме) с приоритетом процессов финансирования разработки и финансирования продаж вкуче с фиксированием целей развития продукта после начала серийного производства.

**Ключевые слова:** авиационная промышленность, наукоемкое производство, гражданская авиация, стратегическое развитие, конкурентоспособность.

Процесс создания нового продукта не только в авиационной сфере сопряжен с большим количеством сложностей и рисков. Создание и выведение на рынок нового продукта всегда регламентировано спецификой самого продукта и с характерными особенностями того рынка для которого он создается (продуктовой ниши). Если на рынке потребительских товаров около 40% новых товаров и услуг терпит неудачу, то можно предположить, ориентируясь на такую статистику, что производители промышленных высокотехнологичных продуктов подвержены значительно большему риску.

В настоящее время, когда авиационная промышленность Российской Федерации, ее гражданский сектор, все еще продолжает пребывать в довольно сложном положении с точки зрения стратегических перспектив развития, остро стоит проблема конкурентоспособности отрасли в целом, которая отражается в конкурентоспособности ее выпуска. Если анализировать динамику производства и реализации гражданской авиационной продукции за последние 10 лет как результат реализации государственной стратегии развития авиационной промышленности

на период до 2015 г. [1], поставленная в стратегии цель — принципиальное изменение конкурентных позиций отечественного гражданского авиастроения — не достигнута. Увеличившийся совокупный объем выпуска в гражданском авиастроении однозначно привел к определенному увеличению востребованности отечественных пассажирских лайнеров даже на мировом рынке, но если учитывать «эффект низкой базы», со статистической точки зрения эти факты серьезно расценивать нельзя [2; 3].

Многомиллиардные вложения в гражданский авиационный сектор РФ не принесли на первый взгляд желаемого результата, но вместе с тем авиастроение значительным образом трансформировалась, освоив новые схемы кооперации, применяя в российских реалиях современные принципы и технологии создания гражданской авиационной техники. С одной стороны был сделан значительный шаг вперед после долгих лет застоя, с другой стороны, направление и значение этого вектора не определено.

Факторами рыночной неудачи и неконкурентоспособности нового продукта в наиболее общих случаях выделяют следующие: недостаточный анализ рынка, дефекты продукта, недостаток эффективных маркетинговых мероприятий, чрезмерно высокие издержки, действия конкурентов, недостаток поддержки при выведении товара на рынок, производственные проблемы. Факторы успеха: преимущества нового продукта над существующими на данном этапе конкурентами; преимущества в продвижении нового продукта (стимулирование спроса за счет маркетинговых технологий); технологическое преимущество [4].

Крайне маловероятно, что обладание компанией-производителем лишь одним из факторов обеспечения преимущества сможет обеспечить продукту конкурентоспособную позицию на рынке, где долгое время безраздельно властвуют одни и те же производители. Для наукоемкого производства, каким является гражданское авиастроение, стратегия развития конкурентоспособности не может быть просто ориентированной на достижение тех или иных формальных показателей как с точки зрения технических характеристик продукции, так и с точки зрения показателей маркетинговой успешности. Работа над конкурентоспособностью (под этим подразумевается завоевание лидирующих позиций на рынке) неизбежно должна включать в себя исследование и прогнозирование значительно большей сферы вопросов. В связи с этим ниже речь пойдет о том, какие именно специфические факторы и контролируемые параметры разработки нового продукта в гражданском авиастроении требуют приоритетного внимания с экономической точки зрения в связке с конкретно решаемыми техническими задачами.

Исследованием вопросов, подобных рассмотренным выше, занимается довольно широкий круг специалистов, в первую очередь иностранных. В этой связи наибольший интерес представляет труд Hans-Henrich Altfeld Commercial Aircraft Projects (Managing the development of highly complex products), где приводится довольно детальная характеристика и экономико-управленческий анализ этапов создания коммерческого воздушного судна. Кроме того, из наиболее фундаментальных изданий по теме можно выделить Triant Flouris, Dennis Lock Aviation Project Management, где без непосредственной привязки к авиастроительной отрасли анализируются сложные взаимосвязи стратегических аспектов управления

вовлеченных на всех системных уровнях проектов в рамках глобальной авиатранспортной системы.

**Системная интеграция.** Самолет, в данном случае коммерческое воздушное судно, является сложным системным продуктом. Любая система может быть описана как единый функциональный блок, состоящий из различных взаимодействующих элементов, обладающих индивидуальной функциональностью [5]. Современное воздушное судно не только является интегратором индивидуально сложных систем, само по себе оно является частью еще большей по масштабам системы — авиатранспортной [6; 7].

Помимо этого, эксплуатация воздушного судна требует производства и проектирования вспомогательных систем, которые в совокупности на уровне глобального авиатранспорта играют свою важную роль.

По этой причине процесс разработки гражданского авиационного продукта должен иметь значительно бо льший упор на общесистемную сложность, чем на интеграцию индивидуально сложных систем в одном продукте. Независимо от множества факторов экономического характера, приоритетным должно быть понимание разработчиком того продукта, который он разрабатывает (как бы банально это ни звучало). Для разработчика и производителя авиационной техники (в некоторых случаях самостоятельные субъекты) процесс формирования конкурентоспособности должен начинаться с определения адекватного представления того, каким образом будущий продукт будет взаимодействовать со всеми элементами многоуровневой авиатранспортной системы.

**Финансовые ограничения.** Очевидным является, что для отрасли гражданского авиастроения разработка нового продукта сопряжена со значительным объемом инвестиций. К тому же, если расчет стоимости разработки производить на базе фиксированных показателей затрат на разработку на одно пассажирское место (для сравнения стоимости самолетов разных размеров и разных годов ввода в эксплуатацию), то можно наблюдать возрастающий тренд, отражающий постоянное увеличение затрат [7].

Если рассматривать российский опыт, то примеров развития проектов по актуальным в мировом масштабе практикам и стандартам немного, по сути лишь один. Это много обсуждаемый и неоднозначный проект Sukhoi SSJ-100. До момента начала реализации данного проекта создание с нуля гражданских самолетов в новой России в подобных этому проекту масштабах не велось, главным образом по причине того, что в существующей системе крупномасштабные инвестиции в авиационное производство без всестороннего участия государства были не возможны. Серьезного авторитета, непрерывной истории и опыта создания десятков успешных коммерческих лайнеров (в рамках глобального авиатранспортного рынка), чем, например, обладает корпорация Boeing, ни у одной из российских авиастроительных компаний нет. Это означает, что иметь полноценный пул стартовых заказчиков, авансирующих разработку нового продукта, никто из отечественных разработчиков не в состоянии.

В разработку гражданских самолетов инвестируются колоссальные средства, и даже учитывая регулярные поступления от ранее индустриализованных программ, срок окупаемости проектов достаточно большой. Вместе с тем рынок ави-

ационного транспорта нестабилен и подвержен моментальным и резким колебаниям. В связи с этим разработка новых гражданских самолетов всегда сопряжена с высокими финансовыми рисками для компаний-разработчиков, следовательно, требуется применения мер по их минимизации [13].

К финансовым рискам, которые могут легко подвергнуть опасности компанию — разработчика гражданской авиационной техники, относятся:

— размер расходов на разработку, превышающий ожидания (предварительную оценку);

— размер прибыли ниже ожидаемого (например, в момент ввода самолета в эксплуатацию, происходит неожиданный спад рынка или данный самолет становится менее подходящим для авиакомпаний-клиентов в связи с изменившимися условиями рынка), а также

— проблемы стабильности процесса финансирования программы [14; 15].

В большинстве случаев значимую долю в общем объеме расходов на разработку составляют обслуживание банковских кредитов. При долгосрочных кредитах существуют серьезные финансовые риски для участников проекта. Такие риски могут возникнуть, например, если объем продаж недавно разработанных самолетов не достиг ожидаемого уровня. Учитывая длительный срок окупаемости проектов, присущий отрасли гражданского самолетостроения, очень сложно прогнозировать динамику продаж. Банки стараются нивелировать свои риски путем установления более высоких процентных ставок на долгосрочные кредиты относительно краткосрочных.

Таким образом, финансирование проектов разработки гражданских самолетов усложняется и удорожается по сравнению с проектами разработок продукции, имеющей более короткий срок эксплуатации, так как займы на такие проекты не могут быть выплачены в рамках текущей деятельности, и планируются к выплате из прибыли от продаж. Еще одной проблемой для производителей гражданских самолетов, не являющихся резидентами США, является общемировой порядок осуществления сделок по продаже авиационной техники в валюте США. При покупке или лизинге нового самолета большинство компаний неохотно соглашаются осуществлять сделки в валюте, не являющейся долларом США. Производители самолетов за пределами США, которые несут издержки в национальной или другой валюте (не долларах США), подвержены, таким образом, серьезному риску убытков в результате колебания курсов валют (хотя существуют и позитивные моменты) [16].

**Удовлетворение специфических потребностей потребителя.** Коммерческие авиалайнеры наряду с автомобилями являются, пожалуй, наиболее кастомизируемыми, т.е. подлежащими модификации в соответствии с разнообразными требованиями заказчика промышленными изделиями. Доработка лишь пассажирского салона под требования заказчика в среднем составляет около 10% от общей стоимости поставляемого воздушного судна. Для эксплуатанта воздушного судна крайне важным фактором дифференциации на рынке авиатранспортных услуг является схема и плотность расположения кресел и оснащенность салона, как с точки зрения оборудования кабинного экипажа так и систем развлечения пасса-

жиров. Соответственно, эта необходимость в дифференциации и рождает спрос на кастомизацию.

Для любого производителя авиационной техники возникает ряд проблем, которые необходимо решать в процессе проектирования и производства. Конфигурирование — это очень серьезная управленческая и инженеринговая задача [16].

По уровню значимости в управлении коммерческими авиационными программами помимо классических ориентиров (сроков, бюджета и качества) можно выделить еще и четвертый — способность управлять конфигурацией продукта.

Исходя из современного российского опыта реализации гражданских авиационных программами, анализируя достигнутые результаты, можно сказать, что именно управление конфигурацией воздушного судна и производство кастомизированной, необходимой заказчику, конфигурации является одним из самых слабых мест отечественных производителей коммерческих самолетов.

Потенциал конфигурируемости конструкции закладывается на первоначальных этапах проектирования. В этом смысле крайне важными становятся два момента:

— стратегический анализ отрасли и рынка, формирующий концептуальное понимание того, какое воздушное судно будет наиболее близким к потребностям эксплуатанта на момент начала серийного производства и в процессе его длительной эксплуатации (долгий цикл разработки 5—7 лет, долгий жизненный цикл 15—25 лет);

— стартовые заказчики, которые берут на себя в значительной степени роль близкую к разработчику будущего воздушного судна, определяя многие тонкие нюансы, которые потом будут заложены в серийное судно.

Вместе с тем управление сроками и стоимостью разработки и производства кастомизированного воздушного судна представляет собой также отдельную задачу, идеальным решением которой было бы создание стандартной конфигурации, способной удовлетворить максимально широкий спектр потребностей и бизнес-стратегий перевозчиков. На данном этапе развития отрасли это представляется абстрактной утопией. В связи с этим главенствующую роль в процессе создания продукта имеет стратегия его развития, в текущей ситуации в отечественном авиационном производстве получается, что задачи увеличения объемов производства и сбыта любой ценой стоят на первом плане, что, очевидно является неверным.

**Несовершенная конкуренция.** Тот факт, что рынок авиационной техники функционирует в условиях несовершенной конкуренции, — сомнениям не подвергается ни одним из экспертов и исследователей в этой области. Однако определение конкретного вида несовершенной конкуренции является дискутируемым моментом — олигополия или монополия ?

Наиболее оптимальным тем не менее представляется рассмотрение различных рыночных ситуаций, привязанных к этапам жизненного цикла продукта или развития той или иной ниши рынка гражданской авиационной техники, в которых несовершенство конкуренции проявляются по-разному. В наиболее зрелых нишах с устоявшимся пулом неоспариваемых лидеров с уже индустриализованными продуктами уместно рассматривать олигополию, но лишь в том случае если про-

дукты имеют определенную дифференциацию (дифференцированная олигополия). В прочих ситуациях следует рассматривать монополию — ситуацию на рынке, когда имеется один покупатель и несколько продавцов. Большие затраты на разработку новых гражданских самолетов в сочетании с мелкосерийным производством и изготовлением продукции по конфигурируемым заказам формируют конкурентную среду, в которой осуществляют свою деятельность авиастроительные корпорации. В. Шпиц описывает это так: «Стабильность на рынке зависит от способностей компаний-производителей гражданской авиационной техники дифференцировать свою продукцию, а именно, создавать новые продукты разных размеров с разными эксплуатационными характеристиками, делая их более привлекательными для специфических ниш рынка. Когда компании производят однотипные продукты, они часто сталкиваются с проблемой слишком маленького рынка, который не может принести ожидаемый доход на инвестированный капитал. Конкуренция становится настолько активной для ограниченных возможностей осуществить сделку, что авиакомпании используют влияние монополии, то есть возможность диктовать условия торговли продавцам. Такая ситуация может иметь ослабляющий эффект на конкурентов, что может усилить уже существующую тенденцию возникновения доминирующей на рынке компании в любой момент» [17].

В ситуации действующей монополии даже лидирующая на рынке компания-производитель имеет меньше возможностей контролировать цены или поставки самолетов, по сравнению с компаниями других производственных отраслей экономики, производящими продукцию с высокими затратами на разработку (такие как автомобили). Таким образом, эффект монополии негативно влияет на собственные интересы компаний-производителей гражданской авиатехники.

В такой ситуации, логичным становится выбрать стратегию сохранения паритета, без стремления любой ценой завоевать лидерство на рынке, т.е. оставаться в тени лидирующего производителя. Для того, чтобы выжить на рынке, нужно оставаться конкурентоспособным среди компаний, которые находятся на пути к лидерству. Стремление авиакомпаний использовать влияние монополии на авиастроителей имеет соответствующие последствия: это подталкивает компании к регулярным качественным улучшениям процессов управления и контроля качества, а также к сокращению расходов и сроков изготовления продукции — часто даже в большей степени, чем в других отраслях [18].

Это означает, что на стадии проектирования гражданского самолета, существующие технические и управленческие процессы, всегда могут быть оптимизированы. Что является необходимым и неизбежным в связи с длительным циклом разработки проектов. Параллельное управление, в таком случае, разработкой продукции и щадящей оптимизацией, представляется повсеместно решаемой задачей в отрасли.

Гражданское авиастроение является по истине уникальной отраслью. Каждый разработанный продукт представляет собой уникальный, сложный и зачастую международный высокотехнологичный мегапроект, подверженный высоким финансовым рискам и находящийся под пристальным вниманием общественности. Многие продукты близки по своей сути к продуктам гражданского авиастроения,

но степень подчеркнутой специфики задач, решаемых в процессе разработки и вывода продукта на рынок, коренным образом отличает коммерческие самолеты от всех прочих высокотехнологичных и наукоемких продуктов. Проблемы создания конкурентоспособного продукта в отрасли гражданского авиастроения помимо классических повсеместно упоминающихся маркетинговых тезисов, корнями уходит в управление тремя стратегическими плоскостями, о которых шла речь. Во-первых, самое основное — создание продукта способного интегрироваться в комплексе в существующую авиатранспортную систему (безотносительно его технических характеристик и технологических преимуществ производителя). Гражданский авиационный продукт создается для совершенно определенных целей, и если какое-либо из его принципиальных ноу-хау или конструктивных решений создает проблемы для выполнения перевозок в рамках существующих и перспективных маршрутных сетей, создает проблемы в процессе освоения и ввода в эксплуатацию авиакомпаниям, наземным службам, требует освоения новых и дорогостоящих технологий и процессов технического обслуживания и ремонта, то можно предположить, что такой продукт, скорее всего, не будет востребован на рынке либо амбициозные планы производителя в рамках текущей стратегии реализации программы будут скорректированы.

Во-вторых, адекватное финансирование проектов является одним из главных факторов успеха реализации проекта, факторов создания конкурентоспособного продукта. В большинстве случаев значительную долю в общем объеме затрат на разработку составляют банковские кредиты. И, как показывает практика, риск создания неконкурентоспособного продукта часто приводит не только к провалу авиационной программы, а к тому, что производитель авиационной техники прекращает свое существование. Кроме того, всегда есть риск недостижения планового объема продаж, в то время как длительный срок окупаемости проектов, присущий отрасли гражданского самолетостроения, изначально ограничивает возможности планирования сбыта. Таким образом, финансирование проектов разработки гражданских самолетов усложняется по сравнению с проектами разработки продукции, имеющей более короткий жизненный цикл, так как займы на авиационные проекты не могут быть выплачены в рамках текущей деятельности, и планируются к выплате из прибыли от будущих продаж.

В-третьих, важнейшим аспектом создания конкурентоспособного продукта в современных условиях для российских и зарубежных производителей авиационной техники следует обозначить способность к адаптации и способность адекватной реакции на текущую рыночную ситуацию. Этот тезис главным образом применительно к российскому авиастроению следует понимать в правильном анализе своего положения на рынке и соответствующем подходе к конфигурированию продукта, адаптивности продукта — это одновременно и инженеринговая и управленческая задача, авиастроитель способный управлять этим процессом и решать эти задачи в максимально короткий срок обладает на рынке максимальным конкурентным преимуществом.

Также необходимо подчеркнуть, что обеспечение конкурентоспособности отдельно взятого продукта в рамках отрасли уместно рассматривать и в системном ключе. Подобно способности отдельно взятой экономики осваивать и интегри-

ровать инновации процесс создания конкурентоспособного продукта в наукоемкой отрасли гражданского авиастроения имеет схожий ряд преобладающих условий, базовыми из которых является создание конкурентоспособного образования и науки, социально-правовых институтов, системы сохранения и развития национального человеческого капитала, что агрегировано выражается в таком показателе, как производительность труда.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Стратегия развития авиационной промышленности на период до 2015 г. [Электронный ресурс]: Минпромторг России / стратегические документы. — URL: <http://old.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/8>
- [2] ОАК в 2014 году достигла лучших показателей с момента своего создания. [Электронный ресурс]: Новости ВПК. — URL: [http://vpk.name/news/124584\\_oak\\_v\\_2014\\_godu\\_dostigla\\_luchshih\\_pokazatelei\\_s\\_momenta\\_svoego\\_sozdaniya.html](http://vpk.name/news/124584_oak_v_2014_godu_dostigla_luchshih_pokazatelei_s_momenta_svoego_sozdaniya.html)
- [3] Лобыкин А. SSJ-100 закрепляется в мексиканском небе. [Электронный ресурс]: Экспертонлайн. — URL: <http://expert.ru/2014/12/11/ssj-100-zakrepyaetsya-v-meksikanskom-nebe/>
- [4] Экономика инноваций: Учебно-методический комплекс / Под ред. Н.П. Иващенко — М.: МАКС Пресс, 2008. — 304 с.
- [5] Hans-Henrich Altfeld Commercial Aircraft Projects (Managing the development of highly complex products), — MPG Books Group, UK: Ashgate, 2011 — с. 7.
- [6] Zhilkin O., Lopatkin R. Aircraft Maintenance Repair and Overhaul Market In Russia— Challenges and Opportunities of The High-Tech Industry in Russia / Жилкин О.Н., Лопаткин Р.В. // fifteenth annual international conference Reading book — New York: Global Business and technology association US, 2013.
- [7] Triant Flouris. Dennis Lock Aviation Project Management, — Ashgate, 2011. — С. 21. яз. англ
- [8] Forgeard N. Airbus Annual Press Conference (Paris) / 12 January 2005. — яз. Англ.
- [9] Superjet 100. [Электронный ресурс]: Авиационная энциклопедия / Dale Volkov — URL: <http://www.airwar.ru/enc/aliner/sj100.html> Загл. с экрана, яз. Рус.
- [10] Sukhoi Superjet 100: описание. [Электронный ресурс]: оф. инф. ресурс / АХК «Сухой». — URL: <http://www.sukhoi.org/planes/projects/ssj100/> Загл. с экрана, яз. Рус.
- [11] США Обвиняет ЕС в незаконном кредитовании Airbus. [Электронный ресурс]: Новости ВПК / Первушин М. — URL: [http://vpk.name/news/30870\\_ssha\\_obvinyayut\\_es\\_v\\_nezakonnom\\_kreditovanii\\_airbus.html](http://vpk.name/news/30870_ssha_obvinyayut_es_v_nezakonnom_kreditovanii_airbus.html)
- [12] Scott W.B. 'Stealthy Genesis', Aviation Week & Space Technology / 27 March 2006.
- [13] Всемирная торговая организация. [Электронный ресурс]: оф. инф. ресурс / Всемирная торговая организация. — URL: <http://www.un.org/ru/wto/> Загл. с экрана, яз. Рус.
- [14] Жилкин О.Н., Лопаткин Р.В. Особенности управления проектами в гражданской авиации // Вестник университета (Государственный университет управления). 2012. № 5.
- [15] 'People: Alan Mulally' / Business Week, / 2 July 2001.
- [16] Spitz W., Golaszewski R., Berardino F., Jonson J. Development Cycle Time Simulation for Civil Aircraft/ NASA/CR-2001-210658, стр 2-7 — яз. Англ
- [17] Навара А. «Максим Кузюк: Российская авиапродукция выиграла от падения рубля». [Электронный ресурс]: Сетевое издание «РИА Новости». — URL: <http://ria.ru/interview/20150403/1056341027.html>
- [18] Townsend C. 747-8 Cockpit Key Source, Aviation Week and Space Technology / 12 February 2007.
- [19] Spitz W., Golaszewski R., Berardino F., Jonson J. Development Cycle Time Simulation for Civil Aircraft/ NASA/CR-2001-210658
- [20] Hans-Henrich Altfeld Commercial Aircraft Projects (Managing the development of highly complex products), — MPG Books Group, UK: Ashgate, 2011.

## LITERATURA

- [1] Strategiya razvitiya aviatsionnoy promyshlennosti na period do 2015 g. [Elektronnyiy resurs]: Minpromtorg Rossii / strategicheskie dokumentyi. — URL: <http://old.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/8>
- [2] OAK v 2014 godu dostigla luchshih pokazateley s momenta svoego sozdaniya. [Elektronnyiy resurs]: Novosti VPK. — URL: [http://vpk.name/news/124584\\_oak\\_v\\_2014\\_godu\\_dostigla\\_luchshih\\_pokazateley\\_s\\_momenta\\_svoego\\_sozdaniya.html](http://vpk.name/news/124584_oak_v_2014_godu_dostigla_luchshih_pokazateley_s_momenta_svoego_sozdaniya.html)
- [3] *Labyikin A.* SSJ-100 zakreplyaetsya v meksikanskom nebe. [Elektronnyiy resurs]: Ekspertonline. — URL: <http://expert.ru/2014/12/11/ssj-100-zakreplyaetsya-v-meksikanskom-nebe/>
- [4] Ekonomika innovatsiy: Uchebno-metodicheskiy kompleks / Pod red. N.P. Ivaschenko — M.: MAKS Press, 2008. — 304 s.
- [5] Hans-Henrich Altfeld Commercial Aircraft Projects (Managing the development of highly complex products), — MPG Books Group, UK: Ashgate, 2011 — с. 7.
- [6] *Zhilkin O., Lopatkin R.* Aircraft Maintenance Repair and Overhaul Market In Russia— Challenges and Opportunities of The High-Tech Industry in Russia / Zhilkin O.N., Lopatkin R.V. // fifteenth annual international conference Reading book — New York: Global Business and technology association US, 2013.
- [7] *Triant Flouris.* Dennis Lock Aviation Project Management, — Ashgate, 2011. — С. 21. yaz. angl
- [8] *Forgeard N.* Airbus Annual Press Conference (Paris) / 12 January 2005. — yaz. Angl.
- [9] Superjet 100. [Elektronnyiy resurs]: Aviatsionnaya entsiklopediya / Dale Volkov — URL: <http://www.airwar.ru/enc/aliner/sj100.html> Zagl. s ekrana, yaz. Rus.
- [10] Sukhoi Superjet 100: opisaniye. [Elektronnyiy resurs]: of. inf. resurs / AHK «Suhoy». — URL: <http://www.sukhoi.org/planes/projects/ssj100/> Zagl. s ekrana, yaz. Rus.
- [11] SSHA Obvinyayet ES v nezakonnom kreditovanii Airbus. [Elektronnyiy resurs]: Novosti VPK / Pervushin M. — URL: [http://vpk.name/news/30870\\_ssha\\_obvinyayut\\_es\\_v\\_nezakonnom\\_kreditovanii\\_airbus.html](http://vpk.name/news/30870_ssha_obvinyayut_es_v_nezakonnom_kreditovanii_airbus.html)
- [12] *Scott W.B.* ‘Stealthy Genesis’, Aviation Week & Space Technology / 27 March 2006.
- [13] Vsemirnaya trgovaya organizatsiya. [Elektronnyiy resurs]: of. inf. resurs / Vsemirnaya trgovaya organizatsiya. — URL: <http://www.un.org/ru/wto/> Zagl. s ekrana, yaz. Rus.
- [14] *Zhilkin O.N., Lopatkin R.V.* Osobennosti upravleniya proektami v grazhdanskoy aviatsii // Vestnik universiteta (Gosudarstvenniy universitet upravleniya). 2012. # 5.
- [15] ‘People: Alan Mulally’ / Business Week, / 2 July 2001.
- [16] *Spitz W., Golaszewski R., Berardino F., Jonson J.* Development Cycle Time Simulation for Civil Aircraft/ NASA/CR-2001-210658, str 2-7 — yaz. Angl
- [17] *Navara A.* «Maksim Kuzyuk: Rossiyskaya aviaproduktsiya vyiigrala ot padeniya rublya». [Elektronnyiy resurs]: Setevoe izdanie «RIA Novosti». — URL: <http://ria.ru/interview/20150403/1056341027.html>
- [18] *Townsend C.* 747-8 Cockpit Key Source, Aviation Week and Space Technology / 12 February 2007.
- [19] *Spitz W., Golaszewski R., Berardino F., Jonson J.* Development Cycle Time Simulation for Civil Aircraft/ NASA/CR-2001-210658
- [20] Hans-Henrich Altfeld Commercial Aircraft Projects (Managing the development of highly complex products), — MPG Books Group, UK: Ashgate, 2011.

## **DEVELOPMENT ISSUES OF THE COMPETITIVE COMMERCIAL AIRCRAFT. RUSSIAN AND INTERNATIONAL MANAGEMENT EXPERIENCE**

**R. Lopatkin**

Peoples' Friendship University of Russia  
*Miklukho-Maklaya st. 6, Moscow, Russia, 117198*

The search for new points of growth in high-tech and knowledge-intensive industries, to which belongs the Commercial Aircraft Industry, is undoubtedly important for the modern Russian economy that experiences an influence of number long ago voiced, studied and unsolved problems of ineffective production structure. The article designated to the Commercial Aircraft development and production problems with the greatest impact on the formation of a conceptual product competitiveness, identifies key elements for the development strategy of creating and bringing to market a new product. The analysis shows that the strategy of product development and sales financing, coupled with the properly stated objectives of product development after the start of production, play a major role in the formation of a competitive product.

**Key words:** Commercial aircraft industry, high technology manufacturing, civil aviation, strategic development, competitiveness.