

РЕГИОНАЛЬНАЯ АВИАЦИЯ РОССИИ

Леонид Борисович СОБОЛЕВ

доктор технических наук, профессор кафедры экономики инноваций и управления проектами,
Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет),
Москва, Российская Федерация
sobolevLB@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 7442-7216

История статьи:

Получена 07.09.2017
Получена в доработанном
виде 25.10.2017
Одобрена 29.11.2017
Доступна онлайн 29.01.2018

УДК 339.13.012

JEL: G34, L19, L93, O33,
O57**Аннотация**

Предмет. Современная региональная авиация является одним из сегментов гражданской авиации. Она обеспечивает потребности в транспортной мобильности граждан отдаленных регионов страны и выполняет функцию «подвозчика» для дальних и международных рейсов. После безуспешных попыток сохранения на этом рынке российских проектов 1980-х гг. (Ту-334, Ил-114) и российско-украинских проектов (Ан-148, Ан-140) региональная авиация России представлена единственным новым конкурентоспособным продуктом Объединенной авиастроительной корпорации – 98-местным лайнером SSJ 100.

Цели. Анализ реального положения дел на мировом рынке региональной авиации, поиск путей расширения присутствия России на этом рынке.

Методология. Проведен сравнительный анализ деятельности мировых производителей региональной авиации во всех сегментах рынка региональной авиации по пассажироместимости, сложившейся под влиянием новой (хабовой) схемы организации авиаперевозок, смещения спроса в пользу больших региональных самолетов на 75–130 кресел, конкуренции со стороны высокоскоростного железнодорожного транспорта.

Результаты. Показано, как мировые производители отреагировали на изменение спроса на рынке региональной авиации. Российский авиапром должен либо гибко отреагировать на изменения спроса, либо смириться с заполнением российского регионального парка самолетами зарубежных производителей.

Выводы. Фактически региональной авиацией в настоящее время занимается только Объединенная авиастроительная корпорация, точнее – дочерняя компания АО «Сухой» – «Гражданские самолеты Сухого». Именно региональная авиация с ее более низкими барьерами входа может положить начало демополизации авиационной отрасли в лице Объединенной авиастроительной корпорации. Определенные подвижки в этом направлении уже есть. Так, Ростех организовал сборку легких самолетов австрийской компании Diamond на одном из своих предприятий, лидер космической отрасли «РКС Прогресс» в сотрудничестве с МП «Техноавиа» организовал сборку легких самолетов «Рысачок», сырьевая компания УГМК купила 100% акций чешской авиастроительной компании Aircraft Industries.

Ключевые слова:

региональная авиация,
сегментация рынка,
конкуренция,
диверсификация,
конгломерация

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Соболев Л.Б. Региональная авиация России // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 99 – 115.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.1.99>

Введение

Региональная авиация является вторым по значимости (после магистральной авиации) сегментом рынка гражданской (коммерческой) авиации и существует сегодня практически во всех странах мира. Региональная авиация

осуществляет регулярные коммерческие авиаперевозки между отдельными регионами и в пределах регионов, обеспечивая транспортную доступность населения страны и конкурируя с железнодорожным и автомобильным транспортом. Очевидно, что

значение региональной авиации возрастает с увеличением территории страны и слабостью других видов транспорта. Региональная авиация – это удовлетворение потребности населения в местных и межрегиональных авиаперевозках, рабочие места в производстве и обслуживании региональных воздушных судов и объектов инфраструктуры. Пилоты, стюарды, механики, работники аэропортов – это многочисленные квалифицированные рабочие места. Место региональной авиации в транспортной инфраструктуре России рассмотрено в статье заместителя министра транспорта РФ В.М. Окулова [1], а также в работе Е.А. Семеновой [2], значение региональной авиации для Сибири и Дальнего Востока – в статье Е.Н. Волосова [3], некоторые проблемы этого сегмента авиационного рынка – в статье Е.В. Корчагиной и В.Н. Кузнецова [4], соотношение цен на проезд в железнодорожном и авиационном транспорте – в статье В.Ю. Морозовой [5], состояние региональной авиации в России на момент выхода из кризиса 2008–2009 гг. рассмотрено в статье В. Антошина и П. Мельника [6].

В конце 2006 г. была создана Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК), с которой были связаны надежды на выход из кризиса авиапрома в целом и производства гражданских воздушных судов как составной части авиастроения. В 2013 г. была принята очередная государственная программа «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы», в которой поставлена задача достижения доли мирового рынка в денежном выражении в гражданском секторе самолетостроения – 3,2%¹.

В целом потребности в различных типах самолетов региональной авиации в России в настоящее время (как и в магистральной авиации) удовлетворяются в основном за счет иностранных производителей. Россия – самая большая страна со слабо развитой дорожной инфраструктурой (чего нет в развитых странах). Когда-то большой парк самолетов

советской региональной авиации морально и физически устарел и требует замены. Объединенная авиастроительная корпорация уже более 10 лет с момента своего создания обещает создать дивизион гражданских самолетов, однако дивизион так и не создан, фактически реализуются только два новых проекта (98-местный SSJ-100 и среднемагистральный MC-21). Рассматривается также возможность реанимации проекта Ил-114 в сегменте региональной авиации².

Цель настоящей статьи (является продолжением исследования состояния гражданского самолетостроения в России [7]) – анализ мирового опыта проектирования и производства региональных самолетов и возможности перенесения его на российскую почву с учетом фактической монополизации авиастроительной отрасли в России в рамках Объединенной авиастроительной корпорации. Хотя мировой рынок региональной авиации высоко конкурентен, он имеет более низкие барьеры входа на рынок, чем рынок магистральной авиации с его дуополией в виде Boeing и Airbus. В сегменте региональной авиации вполне можно вернуться к идее демополизации российского авиастроения [8].

Спрос рождает предложение

Очевидно, что ответ на вопрос, какие региональные воздушные суда производить и в каком количестве, начинается с исследования текущего и прогнозируемого спроса на региональные самолеты³. Такая оценка проведена зарубежными аналитическими центрами, ведущими производителями региональной авиации (Embraer и Bombardier) и Объединенной авиастроительной корпорацией [9].

² Пресс-конференция президента ОАК Юрия Слюсаря на авиасалоне МАКС-2015. URL: <http://www.uacrussia.ru/corporation/personnel-policy/news-oak/press-konferentsiya-prezidenta-oak-yuriya-slyusarya-na-aviasalone-maks-2015>

³ Немчинов О.А., Паршикова И.Е. Условия и тенденции развития региональных авиаперевозок в России // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции творческой молодежи «Актуальные проблемы авиации и космонавтики». Красноярск: СибГАУ, 2013. С. 196–197; Air Transport Market Analysis. IATA. URL: http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/MIS_Note_Dec12.pdf

¹ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы: постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 303.

Согласно прогнозу международной организации Forecast International на 2016–2025 гг., спрос на региональные самолеты средней и большой вместимости оценен в 3 817 бортов с ежегодными поставками в количестве 340 воздушных судов (в среднем) на ближайшие годы и возрастанием поставок до 420 ближе к 2025 г. Этот прогноз составлен на основе прогнозов поставок четырех основных производителей региональных самолетов (Embraer, ATR, Bombardier и Mitsubishi) без учета Объединенной авиастроительной корпорации и AVIC. Напомним, в 2015 г. было поставлено заказчикам 303 региональных воздушных судна средней и большой вместимости, однако уже в 2016 г. поставлено заказчикам более 330.

Региональная авиация в крупных западных странах (США, Канада, Австралия, страны ЕС) сохраняет роль конкурента развитой сети автомобильных и железных дорог, доставляя авиапассажиров из малых городов и поселков в пересадочные аэропорты (хабы) двух уровней (межрегиональные и межстрановые). Для этого крупные авиаперевозчики создают в своем составе подразделения региональной авиации или образуют сетевую структуру с независимыми региональными компаниями-авиаперевозчиками. Такая организация авиаперевозок позволяет повысить заполняемость кресел магистральных самолетов и компенсировать убыточность многих региональных рейсов⁴. По этому пути идут в настоящее время крупнейшие российские авиаперевозчики («Аэрофлот», S7).

Спрос на авиаперевозки определяется ценой авиабилетов и неценовыми факторами. В России основными неценовыми факторами для региональной авиации являются платежеспособность населения региона, демографическая ситуация, состояние аэродромов, налогооблагаемая база в регионе, развитость железнодорожного и автомобильного сообщения, значимость региона для национальной безопасности страны и др. Одним из крупных потребителей

многоцелевых региональных воздушных судов являются Минобороны России, МЧС России и другие государственные ведомства.

В настоящее время парк региональной авиации Российской Федерации значительно уступает аналогичному парку США, Евросоюза и Канады, и, по данным Росавиации, в российских авиакомпаниях насчитывается порядка 340 региональных воздушных судов (на конец 2011 г.), из которых более 70% – иностранного производства. Еще какое-то количество региональных воздушных судов находится в ведении государственных, коммерческих и общественных организаций. Основной объем региональных авиаперевозок приходится на Московский авиаузел. Структура авиаперевозок, то есть соотношение международных и внутренних (региональных) авиаперевозок, за последние 25 лет постоянно меняется в зависимости от экономической ситуации в стране. В последние годы в связи с замедлением роста российской экономики маятник опять качнулся в сторону приоритета внутрироссийских перевозок (52%)⁵ [9].

Сегментация рынка региональных самолетов

Первичный рынок региональных самолетов фактически делится по пассажироместимости на три категории: малая региональная авиация (8–20 кресел), средняя региональная авиация (21–75) и дальняя региональная авиация (76–130). Каждой категории соответствует дальность полета воздушных судов. Самолеты малой региональной авиации выполняют местные авиаперевозки и осуществляют подлет к региональным хамам на расстояния 500–1 000 км. Самолеты средней региональной авиации выполняют обычно межрегиональные перелеты на расстояния 1–2 тыс. км и выполняют подлеты к международным хамам. Наконец, самолеты дальней региональной авиации по пассажироместимости и по дальности полета вплотную подступают к узкофюзеляжным магистральным воздушным судам, пользующимся наибольшим спросом в

⁴ Опыт США в авиационном обслуживании малых населенных пунктов. URL: <http://www.ato.ru/content/opyt-sshav-aviacionnom-obslyuzhivani-malyh-naselennyh-punktov>

⁵ Региональная авиация в России: состояние и перспективы URL: <http://www.marketing.spb.ru/mr/realestate/aviation.htm>

последние годы, и именно в этом сегменте ожидается в ближайшее десятилетие жесткая конкурентная борьба.

Кроме того, региональные воздушные суда классифицируют по типу авиадвигателей: турбовинтовые (турбопропы) и реактивные (джеты), которые имеют различные скорости полета и требуют взлетно-посадочных полос различной длины и качества. Количество производителей в сегменте возрастает с уменьшением пассажироместимости и дальности полета, что можно объяснить снижением барьера входа на рынок для более легких воздушных судов и меньшей капиталоемкостью разработки и подготовки производства таких самолетов. Для удобства потребителей внутри каждой категории производители обычно предлагают различную комплектацию (тип двигателя, одно- или двухклассный салон, авионику, уровень комфорта пассажиров) и даже разную пассажироместимость. Несмотря на имеющиеся различия в летно-технических характеристиках, региональные воздушные суда конкурируют в одних и тех же сегментах рынка (ценовая и неценовая конкуренция), и практически в каждой категории существуют самолеты с близкими функциональными возможностями, причем каждая категория представлена несколькими моделями, находящимися в эксплуатации.

До 1980-х гг. региональные самолеты были в основном турбовинтовыми, с крейсерской скоростью 300–500 км/ч. Однако с конца 1990-х гг. вырос спрос на реактивные самолеты, поскольку пассажиры, летающие даже на региональных маршрутах, предпочитают высокие скорости (до 850 км/ч), а авиакомпаниям не остается ничего другого, как приноравливаться к запросам. Кроме того, получила распространение хабовая система организации авиаперевозок с разделением аэропортов на классы в зависимости от длины и качества взлетно-посадочных полос.

Рынок региональных самолетов малой пассажироместимости

На рынке малой региональной авиации, смыкающемся с рынком авиации общего

назначения и рынком бизнес-авиации, конкурирует множество частных компаний – производителей всех типов воздушных судов. Обычно эти фирмы предлагают линейку самолетов различной специализации, с различными типами авиадвигателей и различной пассажироместимости. При этом европейские компании в основном ориентированы на североамериканский и азиатский рынки, поскольку европейский рынок ограничен. Все воздушные суда должны быть сертифицированы в Европе, США и странах эксплуатации. В этот обзор включены только компании, представленные на российском рынке малой региональной авиации.

Основными разработчиками в этом сегменте в СССР были КБ Антонова и КБ Яковлева. Самым известным самолетом малой авиации был Ан-2, который использовался для многих целей (пассажирский, транспортный, почтовый, санитарный и т.д.). Другой массовый самолет КБ Антонова Ан-24 – легкий двухмоторный турбовинтовой самолет вместимостью до 18 пассажиров. Год начала летных испытаний – 1959, всего было изготовлено более 1 200 машин. В России Ан-24 до сих пор летают на местных авиалиниях небольших авиакомпаний («Псковавиа», «Полярные авиалинии» и др.). Конструкторская и технологическая документация на Ан-24 находится в Украине.

Существует еще один реализованный проект АО «Ил» – четырехместный самолет Ил-103, выпускаемый с 1996 г., который имеет сертификаты МАК и FAA, но не пользуется спросом.

Из независимых отечественных производителей самолетов малой пассажироместимости к настоящему времени сохранила способность проектировать и производить воздушные суда небольшая компания «Техноавиа», основанная в 1992 г. Первоначально производственная линия этой компании находилась на Смоленском авиационном заводе, затем была перенесена в Самару на ракетостроительное предприятие ЦСКБ «Прогресс». Наиболее известная разработка «Техноавиа» – легкий самолет

СМ-92Т на 8 пассажиров, оснащенный турбовинтовым двигателем мощностью 750 л.с. и воздушным винтом чешского производства. Шесть самолетов СМ-92Т приобрела Пограничная служба ФСБ России и планировала увеличить заказ в случае нормальной эксплуатации воздушных судов. В настоящее время проходит сертификацию новая разработка «Техноавиа» – легкий самолет «Рысачок» на 10–16 пассажиромест.

Одним из популярнейших производителей самолетов авиации общего назначения и региональных самолетов малой вместимости является швейцарская компания Pilatus Aircraft. Напомним, что в Швейцарии находится один из лучших технических университетов Европы – Swiss Federal Institute of Technology ETH Zurich, готовящий в том числе авиационных инженеров. Особенно популярны самолеты семейства Pilatus PC-6 и Pilatus PC-12, предназначенные для доставки пассажиров и грузов на местных авиалиниях. Кроме того, они могут использоваться в качестве самолетов наблюдения для армии и спецслужб. Машина вмещает 9 чел. в пассажирской версии. Ее основными преимуществами являются относительная дешевизна в обслуживании и возможность использовать короткие грунтовые взлетно-посадочные полосы. Ежегодно Pilatus Aircraft продает клиентам более 100 воздушных судов, причем поставки обычно распределяются поровну между гражданскими и военными заказчиками. По данным Росавиации, коммерческими эксплуатантами PC-12 в России являются компания Dexter («Авиа Менеджмент Групп», 10 воздушных судов), специализирующаяся на услугах авиатакси, и екатеринбургская авиакомпания «Уктус» (2 воздушных судна).

Еще один известный производитель малой региональной авиации – австрийская компания Diamond Aircraft Industries, с которой сотрудничает Ростех. На одном из предприятий Ростеха – Уральском заводе гражданской авиации – собрано более 160 двух- и четырехместных воздушных судов этой компании с частичной локализацией отдельных комплектующих в России, что

позволило быстро решить проблемы нехватки учебных самолетов начальной подготовки для высших военных училищ и высших училищ гражданской авиации. Ростех планировал совместно с Diamond наладить производство в России самолетов большей вместимости.

Пример успешной диверсификации бизнеса показывает российская корпорация «Уральская горно-металлургическая компания», которая купила 100%-ный пакет акций компании небольшой чешской авиастроительной компании Aircraft Industries (Let). Наиболее известным продуктом этого авиапроизводителя является 19-местный турбовинтовой самолет L-410 Turbolet, за все время производства которого было выпущено более тысячи воздушных судов. В настоящее время самолеты Aircraft Industries поставляются в Россию (порядка 40 воздушных судов), страны Юго-Восточной Азии, Южной Америки и Африки. Производственные мощности Aircraft Industries по выпуску модернизированных самолетов L-410 UVP-E20 составляют 18 ед. в год.

Еще один российско-чешский проект предполагает размещение производства чешского самолета EV-55 Outback на Смоленском авиазаводе. Самолет способен перевозить до 14 пассажиров или около 1 800 кг полезной нагрузки. Разработчиком начальной модификации является чешская компания Evektor. Готовность участвовать в проекте выразили Россия и (что интересно) Германия. Если проект будет реализован, то в этом сегменте усилится конкуренция.

Ростех пытался реализовать еще один проект в области совместного производства – 19-местные самолеты DHC-6, известные во всем мире, включая Россию (четыре DHC-6 являются самыми современными самолетами в авиапарке «Чукотавиа», два самолета приобрел дальневосточный авиоперевозчик «Пластун-Авиа»). Компания Viking Air Ltd., производящая эти воздушные суда, имеет тесные связи с Bombardier. Планировалось собирать DHC-6 в России, однако из-за ухудшения общей экономической ситуации в России проект заморожен.

После распада СССР Россия так и не смогла наладить массовое производство конкурентоспособных самолетов малой пассажировместимости и авиации общего назначения, несмотря на огромный спрос на подобные воздушные суда со стороны региональных авиаперевозчиков и различных государственных организаций. К сожалению, в госпрограмме «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы» этот сегмент гражданской авиации также не получил должного отражения.

Рынок региональных самолетов средней пассажировместимости

Рынок региональных самолетов средней пассажировместимости (21–70 кресел) поделен между четырьмя производителями: Bombardier, ATR, Embraer и «Антонов», причем Bombardier предлагает как турбовинтовые, так и реактивные воздушные суда, ATR и «Антонов» производят только турбовинтовые, а Embraer – только реактивные. До недавнего времени в этом сегменте присутствовали еще два производителя – Fokker и SAAB, но они отказались от конкуренции в пользу других бизнесов, хотя самолеты этих компаний до сих пор летают во многих странах, включая Россию. Наибольшим спросом в сегменте самолетов средней пассажировместимости пользуются турбовинтовые лайнеры с возможностью посадки на грунтовые взлетно-посадочные полосы. Турбопропы имеют меньшую скорость полета (500–600 км/час), зато в два раза экономичнее турбореактивных и требуют меньшей длины взлетно-посадочной полосы.

В СССР разработкой региональных самолетов средней пассажировместимости и дальности полета занимались два КБ: «Антонов» (Ан-28, 27 пассажиромест) и «Яковлев» (Як-40/42, 50 пассажиромест). В середине 1970-х гг. в КБ Яковлева в соответствии с госзаказом был разработан и запущен в производство самолет Як-40 (27–36 мест). Часть этих воздушных судов поставлялась на экспорт. Серийное производство Як-40 было прекращено в 1981 г. из-за перехода завода-изготовителя на производство нового самолета Як-42. Было

предложение со стороны отдельных компаний Объединенной авиастроительной корпорации провести модернизацию и ремоторизацию Ан-2 и Як-40 для возрождения местных региональных перевозок в отдаленных районах Сибири и Дальнего Востока, однако эта инициатива не получила поддержки.

После распада СССР этот сегмент в России было решено заполнить разработками КБ «Антонов»: Ан-38 с финальной сборкой в Новосибирске и Ан-140 с финальной сборкой в Харькове, Исфахане (Иран) и Самаре. Шли переговоры о создании совместного предприятия «ОАК – Антонов». Украинская сторона, как разработчик, настаивала на финальной сборке самолетов на Украине, однако Россия, как основной заказчик, хотела, чтобы финальная сборка производилась также на одном из российских предприятий, поскольку обе страны имели избыточные производственные мощности. По экономическим и политическим мотивам оба проекта к настоящему времени закрыты [10]. Единственным новым самолетом в среднем сегменте рассматривается проект модернизации Ил-114 (52–60 мест). На этот проект, по словам президента Объединенной авиастроительной корпорации Ю. Слюсаря, необходимо изыскать 19 млрд руб. Парк отечественных воздушных судов в российских авиакомпаниях (на 2011 г.) представлен в *табл. 1*. К 2015 г. в сегментах самолетов малой и средней пассажировместимости количество отечественных воздушных судов (по данным Росавиации) сильно не изменился и требует в основном замены.

В сегменте средней региональной авиации Bombardier производит турбовинтовые воздушные суда под марками DASH8 и Q в следующих модификациях: DASH8-100/200 (37 мест), Q300 (50 мест), Q400 (70 мест), и под маркой CRJ производит реактивные самолеты CRJ 100/200 (50 мест) и CRJ 700 (70 мест). В последние годы новых заказов на воздушные суда средней региональной авиации мало, в основном это самолеты типа Q400. В России большей популярностью до сих пор пользуются CRJ 100/200 (порядка 50 ед.) (авиакомпания «ЮТэйр», «Ямал» и

«Ак Барс») и Q-400 (авиакомпания «Якутия» и «Аврора»). Несколько лет назад Ростех подписал с Bombardier протокол о намерениях о закупке 50 воздушных судов типа Q400 и организации сборки этих самолетов в России. Проект пока не реализован. Однако это не помешало Bombardier подписать соглашение о сборке Q400 с компанией СОМАС в Китае.

Франко-итальянская компания ATR (совместное предприятие компаний Airbus и Leonardo, 50:50) является безусловным лидером по продажам турбовинтовых региональных воздушных судов и производит два типа ATR-42 (50 кресел) и ATR-72 (75 кресел). Самолет ATR-42 является базовым в этой серии, имеет крейсерскую скорость порядка 540 км/ч, дальность полета 1 500 км и потолок 5 500 м. С 2015 г. компания предлагает ATR 42-600 по цене 14 млн долл. Наибольшее количество воздушных судов ATR эксплуатируется в российских авиакомпаниях «ЮТэйр» (порядка 30) и «Таймыр» (4 самолета)

Третий производитель в сегменте средней региональной авиации, Embraer, имеет в ассортименте несколько турбореактивных воздушных судов средней пассажироместности: ERJ-135 (35 кресел), ERJ-140/145 (50 кресел) и ERJ-170 (70 кресел). Ввиду увеличения спроса на узкофюзеляжные самолеты и усиления конкуренции в верхней части регионального сегмента Embraer переключил свое внимание на воздушные суда большей вместимости и на новую серию ERJ-E2. Бразильские самолеты имеет российская авиакомпания «Саратовские авиалинии». Embraer внимательно следит за положением дел на российском рынке региональной авиации и провел, пожалуй, наиболее полное исследование российского рынка региональной авиации для увеличения своего присутствия. Следует отметить, что и Embraer, и Bombardier продолжают сервисное обслуживание своих ранее поставленных самолетов.

В 2010–2011 гг. наблюдалось падение спроса в сегменте самолетов на 21–70 мест. В начале 2000-х гг. в мире продавалось более 250 региональных воздушных судов этого типа в

год. Однако затем мировой спрос сместился в сторону более вместительных, и уже к 2015 г. доля крупных самолетов на 70 и более пассажиромест в структуре поставок региональных самолетов составила более 80%. Отметим, что в целом проблема самолетов средней пассажироместности в России не решается, несмотря на многочисленные обсуждения в печати, в высших органах государственной власти. Можно ожидать, что в ближайшие годы этот сегмент полностью заполнят воздушные суда зарубежного производства (в настоящее время свыше 70%).

Рынок региональных самолетов большой пассажироместности

Рынок региональных самолетов большой пассажироместности (71–130 кресел) представлен реактивными самолетами компаний Bombardier, Embraer, ОАК-ГСС, «Антонов», AVIC и Mitsubishi.

Лидером по количеству продаж и по суммарной выручке является бразильская компания Embraer, которая в 2015 г. продала в общей сложности 101 самолет, из которых ERJ 170/175 (84 ед.) и ERJ 190/195 (17 ед.). В 2016 г. Embraer сохранил лидерство по общему количеству проданных региональных воздушных судов (110 шт.), из которых 90 бортов – ERJ 175/170 и 20 бортов – ERJ 190/195.

Компания Bombardier в 2015 г. поставила на рынок 76 самолетов (45 – CRJ, 31 – Q400), поскольку воздушные суда серии CS100 (100 кресел) получили сертификат типа от Европейского агентства безопасности авиационного транспорта (EASA) и от федеральной авиационной администрации США (FAA) только в июне 2016 г., что позволило сразу начать поставки нового семейства самолетов компаниям-авиаперевозчикам. В 2016 г. поставки Bombardier возросли и составили в общей сложности 86 воздушных судов (46 – CRJ, 33 – Q400 и 7 – CS100). В 2016 г. министерство транспорта Канады выдало сертификат типа также на CS300, отличающейся от CS100 большей вместимостью (135 кресел). В ближайшие

годы руководство компании планирует увеличить количество выпускаемых воздушных судов нового семейства до 150 и более за год. Самолеты семейства CSeries, также как ERJ-E2, конкурируют с узкофюзеляжными самолетами Boeing 737 и Airbus A320. Bombardier ожидает, что CSeries будет потреблять на 20% меньше топлива по сравнению с конкурентами. Цена одного CS100 – 62 млн долл., CS300 – 71 млн долл.

Компания ATR – вторая по количеству поставленных в 2015 г. воздушных судов (88 ед.) и третья по суммарной выручке (свыше 2 млрд долл.). В сегменте самолетов большой пассажироместимости предлагает ВС ATR-72 (75 кресел), который по сравнению с ATR-42 имеет более длинный фюзеляж (на 4,5 м), больший размах крыла, больший объем топливных баков (примерно на 10%). Кроме того, на нем установлены более мощные турбовинтовые двигатели того же производителя (P&W Canada) PW127F. Грузоподъемность в среднем увеличена с 5 450 кг (для 42-й модели) до 7 050 кг. Самолет ATR 72-600 предлагается по цене 19 млн долл. На основании ежегодных отчетов компаний – производителей средних и больших региональных воздушных судов мы провели собственное исследование долей рынка по продажам и количеству поставленных самолетов в 2015 г., результаты которого представлены в табл. 2.

Согласно прогнозу Forecast International на 2016–2025 гг. ведущие производители сохраняют свои позиции. Ожидается появление на рынке еще одного сильного конкурента – японской компании Mitsubishi. По прогнозу, Embraer к 2025 г. произведет 959 региональных джетов, ATR – 783 региональных турбопропеллера, Bombardier – 591 региональный самолет обоих типов, Mitsubishi – 437 региональных джетов.

По результатам продаж в 2014–2016 гг. ОАК-ГСС в сегменте региональных воздушных судов свыше 60 мест занимает четвертое место с объемом поставок 25–27 самолетов в год. Однако, по словам главы Объединенной авиастроительной корпорации Ю. Слюсаря, для удержания позиций в своем сегменте,

компании предстоит резко снизить себестоимость SSJ100, в том числе за счет замещения как минимум десяти различных импортных деталей и узлов отечественными аналогами. Экономия на каждом самолете должна составить 2,6 млн долл., а общий эффект в течение 17 лет – 1 млрд долл. Благодаря этим мерам проект SSJ100 в 2019 г. может выйти на операционную прибыль, а еще через год приносить и чистую прибыль. При этом в Объединенной авиастроительной корпорации намерены сохранить ценовое преимущество своих воздушных судов перед конкурентами, удержав среднюю стоимость SSJ100 на уровне 28 млн долл. при каталожной цене порядка 36 млн долл. Embraer продает в четыре раза больше лайнеров, чем АО «Гражданские самолеты Сухого», благодаря более широкой линейке предлагаемых самолетов, более привлекательным схемам лизинга и меньшим эксплуатационным затратам.

Возвращаясь к истории, отметим, что основным самолетом большой пассажироместимости в СССР был Ту-134 (80 кресел), сборка которого производилась на Харьковском авиационном заводе. На смену Ту-134 должен был прийти Ту-334 с финальной сборкой в Казани и, как второй вариант, проект Ил-114 с финальной сборкой в Ташкенте. Однако в 1990-х гг. предпочтение было отдано украинскому проекту Ан-148/158 и RRJ (SSJ) 100. В настоящее время в производстве остался единственный проект SSJ100, который усиленно продвигается на отечественный и зарубежные рынки. Прорывом на европейский рынок стала продажа четырех первых SSJ100 ирландской бюджетной компании CityJet в 2016 г. и продажа еще 11 в 2017 г. с опционом на 10 воздушных судов.

Теперь оценим вклад региональной авиации в общий рынок гражданской авиации (без малых воздушных судов). Выручка от продаж основных производителей магистральной авиации в 2015 г. составила для Boeing – 66 млрд долл, для Airbus – 45 млрд долл. Таким образом, общий объем рынка магистральных самолетов – более 111 млрд долл. Рынок

региональных воздушных судов (без учета малой региональной авиации) относительно невелик – порядка 8% от рынка магистральных воздушных судов. Это объясняет отчаянное стремление лидеров производства региональных самолетов – Embraer и Bombardier – войти в сегмент узкофюзеляжных воздушных судов со своими проектами CSeries и ERJ-E2, конкурентами семейств B-737 и A-320. Таким образом, в 2015 г. Россия занимала менее 1% мирового рынка гражданской авиации (к 2025 г. должна занять 3,2%) и, чтобы увеличить в разы долю на мировом рынке гражданской авиации Объединенной авиастроительной корпорации, необходимо также в разы увеличить продажи SSJ100 и обеспечить успех проекту MC-21. Во-первых, естественно возникает вопрос: под силу ли Объединенной авиастроительной корпорации обеспечить к 2025 г. соотношение между гражданским и военным сегментами 40:60 и 3,2% мирового рынка гражданской авиации при ее нацеленности в основном на выполнение госзаказа военного ведомства и других государственных структур и полном отсутствии конкуренции в отрасли? Во-вторых, не вернуться ли к идее создания двух (или более) пусть неравноценных самолетостроительных компаний, причем эта вторая компания (нацеленная на внутренний региональный рынок и региональные рынки других небогатых стран) не должна быть под санкциями и иметь свободный доступ к западным технологиям и капиталу (по примеру «АвтоВАЗа»). Партнерство можно попытаться выстроить с лидерами регионального самолетостроения – Embraer или ATR, которые заинтересованы в российском рынке.

Диверсификация производителей региональной авиации

Крупнейшие компании – производители региональных воздушных судов (Bombardier и Embraer) диверсифицируют свой бизнес в основном за счет бизнес-авиации, которая используется для быстрого перемещения предпринимателей, топ-менеджеров и крупных государственных чиновников. Бизнес-авиация позволяет сэкономить время,

что имеет первостепенное значение для бизнеса. Так, Bombardier имеет в своем составе два бизнес-сегмента: авиация и наземный транспорт. Объем продаж первого из них в 2015 г. составил 11,2 млрд долл. (57%), второго – 8,3 млрд долл. (43%). Авиационный сегмент в свою очередь разделен на три дивизиона: бизнес-авиация (199 воздушных судов, доход – 7 млрд долл.), региональная авиация (76 воздушных судов, доход – 2,4 млрд долл., 12,3% общего дохода компании), техобслуживание (1,8 млрд долл.).

Бразильский производитель региональных самолетов Embraer диверсифицирует свой бизнес за счет бизнес-авиации и военной авиации. Однако в отличие от Bombardier Embraer основной доход имеет от продаж воздушных судов региональной авиации (101 воздушное судно, доход – 3,3 млрд долл., 55,9% общего дохода компании), бизнес-авиация (120 самолетов, доход – 1,57 млрд долл., 26,6%) и военная авиация (20 самолетов).

Дивизионы бизнес-авиации Bombardier и Embraer, которые вносят существенный вклад в доходы этих компаний, имеют в сегменте бизнес-авиации очень сильных конкурентов (General Dynamics, Textron, Dassault Aviation), и рынок бизнес-авиации, по сути дела, существует независимо от рынка региональной авиации. Догнать зарубежных производителей в этом сегменте для Объединенной авиастроительной корпорации в обозримые сроки не представляется реальным, да и нет необходимости. Российские потребители самолетов бизнес-класса полностью удовлетворяют свои потребности в самолетах данного сегмента, покупая, регистрируя и обслуживая их в основном за рубежом, успешно обходят барьеры правового, административного и инфраструктурного характера [10].

Инфраструктура, обновление парка, техническое обслуживание

Падение спроса на региональные воздушные суда и региональные авиаперевозки в России связан с отставанием роста уровня доходов основной части населения от стоимости

авиаперевозок. К сожалению, рост валового внутреннего продукта на ближайшее десятилетие прогнозируется на уровне ниже мирового. Отсутствует также понимание того, что на прежней (полностью государственной) основе производство региональных самолетов, организация авиаперевозок, восстановление и обслуживание инфраструктуры региональной авиации провести невозможно. Потребность в региональных авиаперевозках в России огромна, однако спрос ограничен низкой платежеспособностью населения и небольшими бюджетами регионов.

Кроме того, спрос на региональные самолеты зависит еще от ряда неценовых факторов. На спрос влияет количество и состояние аэродромной сети [11]. За годы рыночных реформ количество аэродромов в России сократилось в 4,6 раза (табл. 3), и этот процесс пока не остановлен. Более того, предстоит не только восстановить аэродромную сеть, но и перестроить ее в соответствии с новой структурой организации региональных перевозок, более жесткими требованиями обеспечения безопасности полетов, оснастить новым аэродромным оборудованием.

К проблеме сокращения аэродромной сети добавилась еще одна – огромный перекося полетов в сторону центра. Воздушная связь между отдаленными регионами осуществляется в основном (до 90%) через хабы в Москве и в меньшей степени – в Санкт-Петербурге. Такая география полетов выгодна крупным авиаперевозчикам, базирующимся в аэропортах обеих столиц, но отсекает значительную долю потенциальных пассажиров из регионов. Эта проблема, по нашему мнению, не может быть решена без перевода центральных офисов (и налоговых сборов) крупнейших компаний России из столиц в регионы, где расположены производственные площадки этих компаний.

Крупномасштабные международные мероприятия (саммит АТЭС 2012 г. во Владивостоке, Универсиада в Казани в 2013 г., зимние Олимпийские игры в Сочи в 2014 г., предстоящий чемпионат мира FIFA в 2018 г., проходящие в нескольких российских городах)

помогают модернизировать национальную аэропортовую инфраструктуру в соответствии с требованиями федеральных целевых программ. Однако все эти мероприятия носят разовый характер. Решение проблемы лежит в создании в регионах сотен тысяч рабочих мест в системе обслуживания авиаперевозок, появлении там крупных компаний-налогоплательщиков, наполняющих региональные бюджеты [12].

Для развития российского регионального рынка авиаперевозок необходимо создание региональных авиационных хабов, замкнутой сети маршрутов, обеспечивающих общедоступность полетов всех граждан из любой точки страны, повышение рентабельности путем многократного увеличения частоты рейсов и использования экономичных самолетов. В европейской части России может рассматриваться перспективное развитие авиаузлов-хабов в аэропортах Екатеринбурга, Самары, Сочи и Краснодара, в Сибири и на Дальнем Востоке – Новосибирска, Красноярска, Иркутска, Хабаровска и Владивостока. Для российских регионов требуется срочная программа новой маршрутизации, основанная на исследовании существующих и прогнозируемых потоков авиапассажиров и замене парка воздушных судов. Создание аэропортов-хабов в России можно также рассматривать как перспективу, основанную на выгодном положении ряда городов в мировой системе воздушного транспорта. Их местоположение находится на пересечении авиатранспортных потоков между крупными регионами мира, в том числе на трансполярных маршрутах [13].

В настоящее время 22 российских региональных авиаперевозчика эксплуатируют более 200 воздушных судов (включая самолеты малой региональной авиации), срок эксплуатации которых превышает 30 лет и требует немедленной замены. Это в первую очередь самолеты, снятые еще в прошлом веке с производства, в частности Як-40, Ан-24 и Ту-134. По данным Транспортной клиринговой палаты, в 2015 г. отечественные самолеты обслуживали лишь 6% авиапассажиров (в 2012 г. – более 10%) из-за

низкого (более чем в пять раз) годового налета часов отечественными воздушными судами (за исключением SSJ100).

Рост числа авиаперевозчиков в результате приватизации советского «Аэрофлота» не привел к положительному изменению качественных показателей, в особенности на региональных маршрутах. После взрывного роста количеств компаний-авиаперевозчиков в первой половине 1990-х гг., начался процесс банкротства небольших и даже крупных компаний (ближайший пример – банкротство «Трансаэро») из-за ошибок руководства, отсутствия средств для замены изношенного парка, сжатия аэродромной сети. Рынок сам оптимизировал количество компаний-авиаперевозчиков (табл. 4).

Таким образом, необходимо параллельно решать сразу несколько взаимосвязанных задач: развертывание в России производства конкурентоспособных региональных воздушных судов, восстановление инфраструктуры для полетов этих судов, оптимизация количества авиаперевозчиков и господдержка их деятельности, организация ремонта и техобслуживания. Даже у «Аэрофлота» – первого массового эксплуатанта SSJ100 – возникли проблемы с ремонтом и техобслуживанием этого нового самолета Объединенной авиастроительной корпорации⁶.

Что же тогда говорить о сложностях обслуживания разнородного парка мелких региональных перевозчиков? Исследование информационного агентства «РБК» показало, что большая часть пассажирского авиационного парка в России находится в иностранной юрисдикции. В России в основном зарегистрированы самолеты российского и украинского производства. Причины три: слабый технический надзор состояния воздушных судов, низкое качество техобслуживания и возможность снижения налоговой нагрузки. В западных странах, где надзор состояния самолетов и их техническое

обслуживание находятся на должном уровне, этой проблемы нет. В последних заявлениях главы Объединенной авиастроительной корпорации прозвучало, что корпорация также собирается создать еще один дивизион, который сконцентрирует у себя ремонт и техническое обслуживание авиатехники этой компании.

Очевидно, что гражданская авиация и ее очень важный для России сегмент – региональная авиация – не могут развиваться без государственной поддержки [14]. Это проводится во всех странах для высокотехнологичной продукции в виде льготных кредитов, льготного налогообложения и помощи в продвижении на мировые рынки. Отличие России состоит в отсутствии ответственности руководителей за сроки выполнения проектов и соответствие заявленным (обычно завышенным) техническим и эксплуатационным характеристикам. Важным является также и импортозамещение [15]. Однако последнее имеет смысл только в том случае, если отечественный продукт является конкурентоспособным и можно задействовать эффект масштаба и эффект опыта для снижения себестоимости продукции. Иначе импортозамещение теряет всякий экономический смысл, в особенности для небольших партий гражданской продукции.

Выводы и рекомендации

Региональная авиация во всем мире по численности воздушных судов и особенно по доходности значительно уступает магистральной авиации. Однако ввиду социальной значимости этого сегмента гражданской авиации даже в развитых странах как авиапроизводители, так и авиаперевозчики пользуются государственной поддержкой.

Основные производители региональных воздушных судов представляют собой диверсифицированные компании, получающие половину (и больше) дохода от других бизнесов (в основном от производства деловой авиации). Развивать производство бизнес-авиации в России в ближне- и среднесрочной перспективе, по нашему

⁶ Серёмина Р.Н. Особенности формирования российского рынка авиаперевозок // Материалы международной научной конференции «Инновационная экономика». Казань: Бук, 2014. С. 219–221.

мнению, нецелесообразно. Однако можно диверсифицировать авиастроительные компании за счет создания дивизионов альтернативной энергетики (в первую очередь ветрогенераторов), бытовой электроники, наземного транспорта и др.

Крайне необходимо восстановление массового производства многоцелевых самолетов малой региональной авиации (включая самолеты авиации общего назначения). Этот рынок также высококонкурентен, но барьеры входа на него более низки. России нужны небольшие самолеты для местных региональных перевозок, а также патрульные, сельскохозяйственные, санитарные и другие, способные садиться и взлетать с грунтовых взлетно-посадочных полос. За основу можно взять опыт СССР и опыт организации коммерческой малой авиации в США, причем для успешной борьбы с зарубежными конкурентами необходимо использовать новые материалы, более экономичные современные двигатели и современную авионику. Рынок региональной авиации в России потенциально очень велик и еще больше возрастет после восстановления инфраструктуры (аэродромов и аэропортов региональной авиации) и восстановления экономического роста.

Как известно, попытки использования советского наследия как в магистральной (Ту-204, Ил-96), так и региональной (Ту-334, Як-42) авиации не дали ожидаемого эффекта. Не нашли также массового спроса разработки украинской компании «Антонов» (Ан-38, Ан-140, Ан-148) из-за их неконкурентоспособности в сравнении с зарубежными аналогами. По нашему мнению,

необходимо создать новую авиастроительную компанию (возможно, на базе ОАО «Ильюшин», имеющую большой опыт создания турбопропов), которая сохранила компетенции в области пассажирских турбовинтовых самолетов и транспортной авиации. Единственный новый российский самолет SSJ100 на 60–80% состоит из зарубежных комплектующих, которые необходимо локализовать и по возможности улучшить, а также снизить цену. Однако эта модель не может обеспечить поставленную руководством страны задачу – обеспечить соотношение военной и гражданской авиации 50:50 и завоевать 3,2% мирового рынка гражданской авиации. Существенное расширение ниши в сегменте гражданской авиации возможно лишь за счет больших продаж нового самолета MC-21, но это пока не очевидно.

Основной целью деятельности Объединенной авиастроительной корпорации за 10 лет существования остается выполнение гособоронзаказа и поддержание экспорта военной авиации. Планы в области гражданской авиации постоянно срываются как на этапах проектирования, так и на этапах развертывания производства гражданских воздушных судов. Не удалось до сих пор создать дивизион гражданских самолетов из-за громоздкости организационной структуры Объединенной авиастроительной корпорации, отсутствия современных конкурентоспособных проектов, непрозрачности и малой эффективности господдержки, слабого интереса частных инвесторов к авиационной отрасли (длительные сроки окупаемости проектов, высокие риски).

Таблица 1**Парк региональных воздушных судов отечественного производства в 2011г., ед.****Table 1****Regional aircraft park of domestic manufacture (2011), unit**

Самолет	Количество
Ан-24	90
Ту-134	60
Як-40	55
Ан-26-100	26
Ан-148	8
Ан-140	3
Ан-38	2
Итого...	244

Источник: Росавиация, данные авиакомпаний*Source:* Federal Air Transport Agency, airline companies' data**Таблица 2****Крупнейшие компании – производители региональной авиации в 2015 г.****Table 2****The largest regional aircraft manufacturers (2015)**

Компания	Объем продаж компании, млрд долл. США	Объем продаж дивизиона региональных воздушных судов, млрд долл. США	Количество поставленных региональных воздушных судов, ед.	Доля рынка, %
Embraer	5,9	3,3	101	39,3
Bombardier	11,2*	2,4	76	28,6
ATR	2	2	88	23,8
ОАК-ГСС	6,4	0,7*	25	8,3
Остальные	–	–	13	–
Итого...	–	–	303	100

* Официальных данных по объему продаж региональных воздушных судов в отчете ОАК за 2016 г. нет, поэтому оценка дана на основе количества и цены продаж SSJ100.

Источник: Flight International (Aerospace Top 100 Special Report 2016) и ежегодные отчеты компаний (2015 г.)*Source:* Flight International (Aerospace Top 100 Special Report 2016) and annual reports of companies (2015)

Таблица 3**Количество аэропортов в России****Table 3****The number of airports in Russia**

Год	Количество аэропортов
1991	1 450
1995	876
2000	533
2005	393
2010	332
2011	332
2012	315
2013	304
2014	297
2015	282

Источник: Росавиация

Source: Federal Air Transport Agency

Таблица 4**Количество компаний-авиаперевозчиков в России****Table 4****The number of air carriers in Russia**

Год	Количество компаний
1991	137
1995	387
2000	296
2005	182
2010	158
2012	120
2017	111

Источник: Росавиация

Source: Federal Air Transport Agency

Список литературы

1. Окулов В.М. Развитие региональной авиации как фактор экономического развития региона // Транспортная стратегия – XXI век. 2014. № 26. С. 12–13.
2. Семенова Е.А. О развитии региональной авиации в России. URL: <https://riss.ru/analytics/3550/>
3. Волосов Е.Н. Региональная авиация Сибири и Дальнего Востока: проблемы и перспективы // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2016. № 4. С. 60–68.
4. Корчагина Е.В., Кузнецов В.Н. Состояние и перспективы развития региональной авиации в РФ // Экономика и предпринимательство. 2013. № 5. С. 154–158.
5. Морозова В.Ю. Авиация и железные дороги в региональном сообщении // Вестник транспорта. 2009. № 6. С. 25–26.
6. Антошин В., Мельник П. Мировой рынок гражданских самолетов // Авиапанорама. 2009. № 5. С. 37–39; № 6. С. 30–32; 2010. № 1. С. 38–39; № 2. С. 36–37.
7. Соболев Л.Б. Большая миссия малой авиации // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 3. С. 4–16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bolshaya-missiya-maloy-aviatsii>

8. *Макиенко К.В.* Российский авиапром: итоги реформ и перспективы развития. URL: http://obsfr.ru/uploads/media/Makienko_Policy_paperRU_bez_otstupa.pdf
9. *Меркульева А.И., Немчинов О.А.* Определение функциональной зависимости регионального пассажиропотока воздушного транспорта от влияющих факторов // *ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия*. 2016. № 7. С. 40–45.
10. *Грек К.К.* Рынок деловой авиации: мировой опыт и российская действительность // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2008. № 12. С. 63–72.
11. *Горбачев В.И.* Аэропорты России нуждаются в целенаправленной государственной политике // *Транспорт Российской Федерации*. 2017. № 4. С. 9–11.
12. *Железная И.П.* К вопросу о развитии региональной авиации в Российской Федерации // *Научный вестник МГТУ ГА*. 2014. № 205. С. 137–140.
13. *Лебедев Ф.Л.* Состояние, проблемы и тенденции развития рынка авиаперевозок в России // *Молодой ученый*. 2016. № 13. С. 63–66.
14. *Низаметдинов Р.Р.* Роль государства и формы государственной поддержки развития малой и региональной авиации РФ // *Научный вестник МГТУ ГА*. 2014. № 202. С. 49–52.
15. *Тиханичева Е.О.* Экономика импортозамещения: аспекты в производстве региональной авиации России // *Экономика и менеджмент инновационных технологий*. 2016. № 6. С. 101–104. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/06/11613>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

REGIONAL AVIATION OF RUSSIA

Leonid B. SOBOLEV

Moscow Aviation Institute (State University of Aerospace Technology), Moscow, Russian Federation

sobolevLB@yandex.ru

ORCID: not available

Article history:

Received 7 September 2017

Received in revised form

25 October 2017

Accepted 29 November 2017

Available online

29 January 2018

JEL classification: G34, L19,
L93, O33, O57**Keywords:** regional aviation,
market segmentation,
competition, diversification,
conglomeration**Abstract****Importance** The modern regional aviation is one of civil aviation segments covering the needs for transport mobility of citizens living in remote regions, and functioning as a 'supplier' for long-haul and international flights. After vain attempts to penetrate this market with Russian projects of the 80th (Tupolev TU-334, Ilyushin IL-114) and Russian-Ukrainian projects (Antonov AN-148 and AN-140), the Russian regional aviation has the only new competitive product of the United Aircraft Corporation (UAC), namely, SSJ 100 98-seater liner.**Objectives** The aim of the study is to analyze the actual state of things in the world regional aviation market and to search for ways of Russian expansion therein.**Methods** The study draws on the comparative analysis of the world regional aircraft manufacturers' operations in terms of seating capacity in all segments of the market, which is influenced by the new hub-and-spoke structure of air service organization.**Results** The analysis shows how global manufacturers responded to changes in demand in the regional aviation market. The Russian aviation industry should either promptly react to the changed demand or accept aircraft of foreign manufacturers in the Russian regional fleet.**Conclusions** At present, only UAC, more specifically, Sukhoi Civil Aircraft Company, its subsidiary, is engaged in regional aircraft manufacturing. I believe, it is necessary to demonopolize the aviation industry. The paper gives some examples of diversification.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Sobolev L.B. Regional Aviation of Russia. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2018, vol. 17, iss. 1, pp. 99–115.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.1.99>

References

1. Okulov V.M. [Development of regional aviation as a factor of regional economic development]. *Transportnaya strategiya – XXI vek*, 2014, no. 26, pp. 12–13. (In Russ.)
2. Semenova E.A. *O razvitií regional'noi aviatsii v Rossii* [About regional aircraft development in Russia]. URL: <https://riss.ru/analitics/3550/> (In Russ.)
3. Volosov E.N. [Regional aviation on Siberia and Far East: challenges and opportunities]. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri = Issues of Social-Economic Development of Siberia*, 2016, no. 4, pp. 60–68. (In Russ.)
4. Korchagina E.V., Kuznetsov V.N. [Status and prospects of regional aviation in Russia]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2013, no. 5, pp. 154–158. (In Russ.)
5. Morozova V.Yu. [Aviation and railways in regional transportation]. *Vestnik transporta*, 2009, no. 6, pp. 25–26. (In Russ.)

6. Antoshin V., Mel'nik P. [The world market of civil aircraft]. *Aviapanorama*, 2009, no. 5, pp. 37–39, no. 6, pp. 30–32, 2010, no. 1, pp. 38–39, no. 2, pp. 36–37. (In Russ.)
7. Sobolev L.B. [A high mission of general aviation]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2016, no. 3, pp. 4–16.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bolshaya-missiya-maloy-aviatsii> (In Russ.)
8. Makienko K.V. *Rossiiskii aviaprom: itogi reform i perspektivy razvitiya* [The Russian aviation industry: Results of reforms and prospects for development].
URL: http://obsfr.ru/uploads/media/Makienko_Policy_paperRU_bez_otstupa.pdf (In Russ.)
9. Merkul'eva A.I., Nemchinov O.A. [Defining the functional dependence of regional volume of air passenger traffic on influencing factors]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2016, no. 7, pp. 40–45. (In Russ.)
10. Grek K.K. [The market of business aviation: Global experience and the Russian reality]. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian Foreign Economic Journal*, 2008, no. 12, pp. 63–72. (In Russ.)
11. Gorbachev V.I. [The airports of Russia require a focused State policy]. *Transport Rossiiskoi Federatsii = Transport of Russian Federation*, 2017, no. 4, pp. 9–11. (In Russ.)
12. Zheleznaya I.P. [The development of regional aviation in the Russian Federation]. *Nauchnyi vestnik MGTU GA = Civil Aviation High Technologies*, 2014, no. 205, pp. 137–140. (In Russ.)
13. Lebedev F.L. [Condition, problems and trends in the air transportation market development in Russia]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2016, no. 13, pp. 63–66. (In Russ.)
14. Nizametdinov R.R. [State role and forms of State support development of small and regional aviation in the Russian Federation]. *Nauchnyi vestnik MGTU GA = Civil Aviation High Technologies*, 2014, no. 202, pp. 49–52. (In Russ.)
15. Tikhanchikova E.O. [The economy of import substitution: aspects in the production of Russian regional aircraft]. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologii*, 2016, no. 6, pp. 101–104. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/06/11613> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.