

УДК 658.8.031

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ В КОММЕРЧЕСКУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 9/19-МЕСТНЫХ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ

А.А. ФРИДЛЯНД, Р.Р. НИЗАМЕТДИНОВ

В статье анализируется действующий парк легких многоцелевых самолетов российских авиакомпаний, перспектива потребности в легких самолетах, в том числе по сегментам авиационной деятельности (коммерческие воздушные перевозки, авиационные работы, авиации общего назначения), и формулируются требования по лимитной цене 9/19-местных пассажирских самолетов.

**Ключевые слова:** легкие многоцелевые самолеты, лимитная стоимость 9/19-местных пассажирских самолетов.

Эксплуатируемый состав российского парка гражданских воздушных судов (ВС) по состоянию на середину 2014 г. насчитывал 2695 ВС различных категорий (включая ВС, эксплуатируемые российскими авиакомпаниями, но зарегистрированные за рубежом).

Магистральные и региональные ВС составляют 38% от эксплуатируемой численности парка российских авиаперевозчиков, в том числе и бизнес-джеты, грузовые ВС составляют 5% эксплуатирующего парка, вертолеты – 42%, легкие многоцелевые самолеты (ЛМС) пассажироместимостью от 3 до 20 мест также составляют значимую долю российского парка – 15%.

По состоянию на середину 2014 г. коммерческий парк ЛМС гражданской авиации (ГА) РФ составил 399 ВС, в том числе 304 ВС – Ан-2; Ан-3 – 8 ВС; Бе-103 – 1 ВС; Ан-28 – 8 ВС; Л-420 – 23 ВС; Л-410 – 8 ВС; ДНС-6-400 – 2 ВС; В300 – 4 ВС; РС-12 – 11 ВС; Се208В – 27 ВС; Се206 – 3 ВС.

Парк ЛМС распределен между тремя категориями эксплуатантов: выполняющих коммерческие воздушные перевозки, выполняющих авиационные работы (АР) и эксплуатантов авиации общего назначения (АОН).

В последние годы поставки легких самолетов в парк российских авиакомпаний существенно увеличились, чему способствовали предпринятые государством меры поддержки местного и регионального воздушного сообщения, а также меры поддержки поставок российским авиакомпаниям легких и региональных самолетов (в рамках постановления Правительства РФ от 31.12.2011 г. № 1212). В 2012 г. было поставлено 26 самолетов, в 2013 г. – более 35 самолетов. В поставках легкого парка доминируют самолеты классов пассажироместимости 7-9 мест и 15-19 мест. Как и в более крупных ВС, в поставках легких самолетов доминируют модели зарубежного производства, наиболее популярным среди российских авиакомпаний является самолет L-410. В 2010-2014 гг. было поставлено 22 ВС.

В начале 2000-х гг. предпринимались усилия по обновлению и развитию парка ЛМС на основе появившегося на рынке предложения модернизации поршневых самолетов Ан-2 в турбовинтовой вариант Ан-3Т и предложения российских турбовинтовых 7-местных самолетов М-101Т «Гжель».

Самолеты Ан-3Т продвигались на рынок как вариант повышения эффективности эксплуатируемого парка Ан-2, в том числе за счет перехода на использование более дешевого авиакеросина вместо дорогого авиабензина. Однако, как показала практика, заявленная изначально стоимость модернизации Ан-2 в Ан-3Т оказалась заниженной и быстро выросла.

В результате спрос на модернизацию самолетов Ан-2 вскоре иссяк, а из 20 числящихся сегодня в реестре самолетов Ан-3Т фактически эксплуатируются только 4 ед.

Неудачным оказался выход на рынок и самолетов М-101Т «Гжель». Партию в 15 таких самолетов в 2005-2007 гг. приобрела российская авиакомпания АМГ, но через несколько лет эксплуатации полностью вывела их с рынка авиаперевозок, отдав впоследствии предпочтение зарубежным самолетам Pilatus PC-12, которые эксплуатируют до сих пор.

В соответствии с проведенным в ГосНИИ ГА исследованием при умеренно оптимистическом (наиболее вероятном) варианте развития сценария прогнозов потребная численность в парке ВС (до 9 мест и до 19 мест), с учетом всех сегментов авиационной деятельности (транспортная работа, авиаобслуживание отраслей экономики и АОН), составит 996 единиц, в том числе по сегментам рынка:

- 450 ед. ЛМС – на транспортной работе;
- 206 ед. ЛМС – на авиаработах;
- 340 ед. ЛМС – в АОН.

В классе от 9 до 19 мест (являющимся наиболее востребованным у российских эксплуатантов в сегменте ЛМС) общая потребная численность рассматриваемого парка ВС составит около 860 ВС.

В настоящее время государство в лице федеральных органов исполнительной власти и региональных администраций активно занимается развитием региональных и местных авиаперевозок, что связано с длительной стагнацией в данном секторе ГА. Проблемы связаны с целым комплексом нерешенных задач в сфере деятельности региональных перевозчиков, в первую очередь связанных с устаревшим парком ВС региональных и местных авиалиний, деградацией наземной инфраструктуры, высокой себестоимостью обслуживания внутренних региональных и местных авиаперевозок, низкой платежеспособностью населения в удаленных от мегаполисов регионах России.

Тем не менее, несмотря на возрастающие бюджетные расходы на реализацию мер поддержки региональных и местных авиаперевозок, пока кардинального изменения ситуации в рассматриваемой сфере не наблюдается, удельный вес региональных и местных авиаперевозок остается крайне низким.

Главная в этой сфере причина – механизмы субсидирования региональных и местных авиаперевозок начали создавать спрос на их выполнение, но у авиакомпаний для реализации указанной задачи не хватает современного авиапарка.

Современное ВС представляет собой высокотехнологичное изделие, имеющее высокую начальную стоимость. Окупить приобретение такой авиатехники возможно лишь путем интенсивной ее эксплуатации на сети коммерческих маршрутов.

Также следует отметить, что в государственной программе РФ "Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы" [7] в части подпрограммы "Малая авиация" предусмотрено финансирование в размере 10,42 млрд. руб. (с учетом ФЦП "Развитие гражданской авиационной техники России на 2002-2010 гг."), в том числе из средств федерального бюджета – 10,40 млрд. руб., в период с 2015-2025 гг.

Целью реализации подпрограммы "Малая авиация" являются развитие компетенций в области создания авиационной техники малой авиации и организация производства авиационной техники малой авиации для решения транспортных задач по перевозке пассажиров и грузов на местных и региональных воздушных линиях, а также выполнения авиационных работ.

Задачи подпрограммы направлены на:

- модернизацию, разработку и производство самолетов малой авиации;
- стимулирование спроса на воздушные суда малой авиации.

Ключевые мероприятия подпрограммы:

- субсидирование НИОКР по разработке новых технологически и экономически конкурентоспособных ВС для местных воздушных линий и авиации общего назначения, предназна-

ченных для эксплуатации в различных климатических и инфраструктурных условиях на территории РФ;

– субсидии компаниям-производителям ВС для местных и региональных воздушных линий на компенсацию части затрат на сертификацию таких ВС.

По мнению экспертов и участников рынка, причиной низкого уровня развития местных авиаперевозок и небольших объемов использования ЛМС являются экономические факторы, связанные с эксплуатацией ВС, такие как стоимость летного часа, топливная эффективность, стоимость технического обслуживания самолета.

Сегодня на российском рынке необходимо появление более эффективной авиатехники, что создаст предпосылки для успешного развития рынка местных авиаперевозок.

При выборе ВС авиакомпания, как правило, ориентируются на следующие показатели:

- наличие/отсутствие сертификата летной годности, выдаваемого Росавиацией РФ;
- летно-технические характеристики воздушных судов;
- стоимость ВС, возможность применения лизинговых схем и размер удорожания;
- расчетная стоимость летного часа;
- логистическое сопровождение (наличие/отсутствие аптек, доступность запчастей и прочее);
- общие характеристики и надежность двигателя, тип применяемого топлива;
- опыт эксплуатации в различных погодных и климатических условиях, безаварийность;
- возможности для переучивания летного состава и наземного обслуживающего персонала.

Для того чтобы создаваемые эффективные ЛМС вошли на рынок и были востребованы, заказчикам по согласованию с производителем целесообразно сформировать требования к лимитной стоимости новых самолетов, на которую влияют экономические и технические характеристики разрабатываемых ВС.

Расчет лимитной цены ЛМС должен в том числе основываться на следующих исходных положениях:

- субсидирование лизинга региональных ВС основано на постановлении Правительства РФ от 30 декабря 2011 г. № 1212 г. "Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета на возмещение российским авиакомпаниям части затрат на уплату лизинговых платежей за воздушные суда, получаемые российскими авиакомпаниями от лизинговых компаний по договорам лизинга для осуществления внутренних региональных и местных воздушных перевозок" [6];

- субсидирование региональных авиаперевозок основано на постановлении Правительства РФ от 25 декабря 2013 г. № 1242 г. "О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта на осуществление региональных воздушных перевозок пассажиров на территории Российской Федерации и формирование региональной маршрутной сети Российской Федерации";

- субсидирование региональных авиаперевозок увязано с ограничением стоимости авиабилетов с учетом их сопоставимости (превышения с допустимым для потребителя порогом) с наземными видами транспорта;

- для потребителя (авиакомпания, эксплуатирующей ВС и продающей коммерческие авиаперевозки) необходимо обеспечить конкурентоспособные цены на полеты в сопоставлении с лучшими из уже внедренных на рынок самолетов-аналогов (с учетом их актуальных модификаций), что требует (с учетом несения необходимых расходов на владение и поддержание летной годности воздушных судов) лимитирования цены поставки ВС потребителям.

В табл. 1, 2 приведен предварительный расчет лимитной цены ЛМС на примере разрабатываемых ВС (9/19 мест) СибНИА им. С.А. Чаплыгина, а также планируемых к производству в РФ самолетов компании Diamond Aircraft Industries DA-9 и DA-19.

Таблица 1

Предварительный расчёт лимитной цены ВС (вариант субсидирования ПП-1212 и ПП-1242)

Показатель	Ед. изм.	Тип ВС				
		Ан-2 модернизи- рованный* (9 мест)	СибНИА (9 мест)	DA-9	СибНИА (19 мест)	DA-19
Средняя протяженность рейса	км	400	400	400	500	500
Стандартный тариф РЖД (вкл. НДС)	руб./рейс	2 491	2 491	2 491	2 832	2 832
Превышение стоимости авиабилета над стандартным та- рифом РЖД	%	40%	40%	40%	40%	40%
Социальный тариф авиаперевозки (вкл. НДС)	руб./рейс	3 487	3 487	3 487	3 965	3 965
Количество кресел	ед.	9	9	9	19	19
Субсидия на рейс (ПП РФ от 25.12.2013 г. №1242)	руб./рейс	35 796	35 796	35 796	68 505	68 505
Крейсерская скорость ВС	км/ч	220	300	400	300	400
Продолжительность полета	ч	2,15	1,67	1,33	2,00	1,58
Операционные часовые расходы (лимит)	руб./л.ч	22 155	28 600	35 750	43 740	55 250
Коэффициент удельного веса операционных расходов в себестоимости перевозок	-	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Годовой налёт на среднесписочное ВС	ч	1200	1200	1200	1500	1500
Коэффициент владения и поддержания летной годности ВС, на 1 л.ч по отношению к стоимости ВС	-	0,000257678	0,000250202	0,000241924	0,000147865	0,000129652
Рентабельность полетов	%	10%	10%	10%	10%	10%
Субсидия при приобретении регионального ВС по лицензи- рованному контракту (ПП РФ от 30.12.2011 г. № 1212, ВС до 1 г.)	руб. на 1 ВС	31 050 000	31 050 000	31 050 000	49 500 000	49 500 000
Доходы перевозчика по одностороннему рейсу (без НДС)	руб./рейс	55 741	55 741	55 741	116 389	116 389
Расходы перевозчика по одностороннему рейсу	руб./рейс	50 167	50 167	50 167	104 750	104 750
Расходы перевозчика почасовые (полные)	руб./л.ч	23 317	30 100	37 625	52 375	66 158
<b>Цена ВС расчётная (лимит) без НДС</b>	<b>руб.</b>	<b>4 509 178</b>	<b>5 994 855</b>	<b>7 749 979</b>	<b>58 400 066</b>	<b>84 131 337</b>
<b>Цена ВС расчётная (лимит) с учетом субсидирования лизинга без НДС</b>	<b>руб.</b>	<b>35 559 178</b>	<b>37 044 855</b>	<b>38 799 979</b>	<b>107 900 066</b>	<b>133 631 337</b>

\* модернизация Ан-2 предусматривает глубокую модернизацию двигателя, модернизацию кабины и аэронавигационной аппаратуры

Таблица 2

Предварительный расчёт лимитной цены ВС (вариант субсидирования ПП-1212 и ПП-1168)

Показатель	Ед. изм.	Тип ВС				
		Ан-2 модернизи- руемый* (9 мест)	СибНИА (9 мест)	DA-9	СибНИА (19 мест)	DA-19
Средняя протяженность рейса	км	400	400	400	500	500
Стандартный тариф РЖД (вкл. НДС)	руб./рейс	2 491	2 491	2 491	2 832	2 832
Превышение стоимости авиабилета над стандартным тарифом РЖД	%	40%	40%	40%	40%	40%
Социальный тариф авиаперевозки (вкл. НДС)	руб./рейс	3 487	3 487	3 487	3 965	3 965
Количество кресел	ед.	9	9	9	19	19
Субсидия на рейс (ПП РФ от 25.12.2013 г. №1242)	руб./рейс	46 534	46 534	46 534	89 056	89 056
Крейсерская скорость ВС	км/ч	220	300	400	300	400
Продолжительность полета	ч	2,15	1,67	1,33	2,00	1,58
Операционные часовые расходы (лимит)	руб./л.ч	22 155	28 600	35 750	43 740	55 250
Коэффициент удельного веса операционных расходов в себестоимости перевозок	-	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Годовой налёт на среднесписочное ВС	ч	1200	1200	1200	1500	1500
Коэффициент владения и поддержания летной годности ВС, на 1 л.ч по отношению к стоимости ВС	-	0,000173585	0,000153016	0,000135948	9,692308E-05	8,60152E-05
Рентабельность полетов	%	10%	10%	10%	10%	10%
Субсидия при приобретении регионального ВС по лизинговому контракту (ПП РФ от 30.12.2011 г. № 1212, ВС до 1 г.)	руб. на 1 ВС	31 050 000	31 050 000	31 050 000	49 500 000	49 500 000
Доходы перевозчика по одинарному рейсу (без НДС)	руб./рейс	66 479	66 479	66 479	136 940	136 940
Расходы перевозчика по одинарному рейсу	руб./рейс	59 831	59 831	59 831	123 246	123 246
Расходы перевозчика почасовые (полные)	руб./л.ч	27 809	35 899	44 873	61 623	77 840
<b>Цена ВС расчётная (лимит) без НДС</b>	<b>руб.</b>	<b>32 571 949</b>	<b>47 699 615</b>	<b>67 110 015</b>	<b>184 511 798</b>	<b>262 623 716</b>
<b>Цена ВС расчётная (лимит) с учетом субсидирования лизинга без НДС</b>	<b>руб.</b>	<b>63 621 949</b>	<b>78 749 615</b>	<b>98 160 015</b>	<b>234 011 798</b>	<b>312 123 716</b>

\* модернизация Ан-2 предусматривает глубокую модернизацию двигателя, модернизацию кабины и авионавигационной аппаратуры

Таким образом, из представленных предварительных результатов расчетов можно сделать нижеизложенные выводы:

I. Лимитная цена 19-местного ЛМС при действующих системах субсидирования региональных авиаперевозок [4] может быть рекомендована на уровне от 58 до 84 млн. руб. без учета НДС или от 68 до 99 млн. руб. с учетом НДС (при условии, что основное количество указанных самолетов реализуется с учетом применения субсидий, установленных [4; 6]), рекомендуемая предварительная лимитная цена составит от 107 до 133 млн. руб. без учета НДС или от 126 до 157 млн. руб. с учетом НДС (табл. 1).

II. Предварительная лимитная цена 9-местного ЛМС в условиях действующих сертификационных требований и при действующих системах субсидирования региональных авиаперевозок (ПП-1242) находится на чрезмерно низком для рентабельного авиапроизводства уровне и составляет не более 9,4 млн. руб. с учетом НДС или около 4,5-8 млн. руб. без учета НДС (при условии, что основное количество указанных самолетов реализуется с учетом применения субсидий, установленных ПП-1212 и ПП-1242), предварительная рекомендуемая лимитная цена составит не более 45,8 млн. руб. с учетом НДС или около 35,5-38,8 млн. руб. без учета НДС, что также является в настоящее время нереально низкой ценой для организации рентабельного авиапроизводства на территории России (табл. 1).

III. С учетом вышеизложенных выводов потенциальным выходом для обеспечения возможности организации рентабельного производства коммерческих 9-местных пассажирских самолетов в России является повышение уровня применяемых при организации региональных авиаперевозок в России субсидий для 9-местных ВС не менее чем на 30% относительно аналогичных показателей субсидирования [4] (что практически и реализовано в проекте субсидирования региональных авиаперевозок в Приволжском федеральном округе – [5]), в этих условиях предварительная рекомендуемая лимитная цена может быть установлена на уровне 32,6-67 млн. руб. без учета НДС или 38,5-79 млн. руб. с учетом НДС (в этом случае при условии, что основное количество указанных самолетов реализуется с учетом применения также субсидий, установленных [6]), предварительная рекомендуемая лимитная цена составит около 63,6-98 млн. руб. без учета НДС или около 75-115 млн. руб. с учетом НДС (табл. 2).

IV. В условиях выявленных потребностей в высоком уровне бюджетного субсидирования очевидны большие возможности в настоящее время для широкого внедрения в парк новых поколений 9-местных ВС и для широкого применения модернизированных (ремоторизация) вариантов Ан-2 – в сегментах авиатранспортного рынка гражданской авиации РФ, где может не хватать ресурсов для требуемого массового субсидирования авиаперевозок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шапкин В.С. *О приоритетах развития авиационной промышленности России*: доклад. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aex.ru/docs/2/2014/10/15/2134/>.
2. *Проведение исследований по формированию требований к семейству ЛМС размерности 9-19*: отчет ФГУП ГосНИИ ГА по НИР, 2013.
3. *Технико-экономическое обоснование проекта создания и продвижения на рынок унифицированного семейства высокоэффективных ЛМС размерности 19-9 мест, их грузовых и специальных модификаций*, 2013.
4. *О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта на осуществление региональных воздушных перевозок пассажиров на территории Российской Федерации и формирование региональной маршрутной сети Российской Федерации*: постановление Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2013 г. № 1242 г.
5. *О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта в целях обеспечения доступности внутренних региональных перевозок пассажиров воздушным транспортом в Приволжском федеральном округе*: постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2013 г. № 1168 г.
6. *Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета на возмещение российским авиакомпаниям части затрат на уплату лизинговых платежей за воздушные суда, получаемые российскими авиакомпаниями от лизинговых компаний по договорам лизинга для осуществления внутренних региональных и местных воздушных перевозок*: постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2011 г. № 1212 г.

7. Государственная программа Российской Федерации "Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы": постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303.

## ECONOMIC ASPECTS OF CREATING AND PUTTING INTO COMMERCIAL OPERATION 9/19-SEAT PASSENGER AIRCRAFT

Fridlyand A.A., Nizametdinov R.R.

The article analyzes the operation fleet of light multi-purpose aircraft of Russian air lines, the prospective need in light aircraft, depending on the type of aviation activity and formulates requirements to the limit price of 9/19-seat passenger aircraft.

**Keywords:** light multi-purpose aircraft, the limit price of 9/19-seat passenger aircraft.

### REFERENCES

1. **Shapkin V.S.** *O prioritetaх razvitiya aviacionnoj promyshlennosti Rossii: doklad.* URL: <http://www.aex.ru/docs/2/2014/10/15/2134/>. (In Russian).
2. *Provedenie issledovanij po formirovaniyu trebovanij k semejstvu LMS razmernosti 9-19: otchet FGUP GosNII GA po NIR.* 2013. (In Russian).
3. *Tehniko-jekonomicheskoe obosnovanie proekta sozdaniya i prodvizheniya na rynek unificirovannogo semejstva vysokoeffektivnyh LMS razmernosti 19-9 mest, ih gruzovyh i special'nyh modifikacij,* 2013. (In Russian).
4. *O predostavlenii subsidij iz federal'nogo bjudzheta organizacijam vozdušnogo transporta na osushhestvlenie regional'nyh vozdušnyh perevozok passazhirov na territorii Rossijskoj Federacii i formirovanie regional'noj marshrutoj seti Rossijskoj Federacii:* postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 dekabrya 2013 g. № 1242 g. (In Russian).
5. *O predostavlenii subsidij iz federal'nogo bjudzheta organizacijam vozdušnogo transporta v celjah obespechenija dostupnosti vnutrennih regional'nyh perevozok passazhirov vozdušnym transportom v Privolzhskom federal'nom okruge:* postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17 dekabrya 2013 g. № 1168 g. (In Russian).
6. *Ob utverzhenii Pravil predostavlenija subsidij iz federal'nogo bjudzheta na vozmeshhenie rossijskim aviakompanijam chasti zatrat na uplatu lizingovyh platezhej za vozdušnye suda, poluchaemye rossijskimi avia-kompanijami ot lizingovyh kompanij po dogovoram lizinga dlja osushhestvlenija vnutrennih regional'nyh i mestnyh vozdušnyh perevozok:* postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 30 dekabrya 2011 g. № 1212 g. (In Russian).
7. *Gosudarstvennaja programma Rossijskoj Federacii "Razvitie aviacionnoj promyshlennosti na 2013-2025 gody":* postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 15 aprelya 2014 g. № 303. (In Russian).

### Сведения об авторах

**Фридлянд Александр Абрамович**, 1948 г.р., окончил МАИ (1972), доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления на воздушном транспорте МГТУ ГА, автор более 100 научных работ, область научных интересов – экономика гражданской авиации, управление имуществом гражданской авиации.

**Низаметдинов Руслан Равилевич**, 1983 г.р., окончил МАИ (2007), ведущий инженер Научного центра экономического мониторинга, анализа и прогнозирования ГосНИИ ГА, автор 6 научных работ, область научных интересов – экономика гражданской авиации, управление имуществом гражданской авиации.