

СОСТОЯНИЕ ПАРКА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ



**СЫЧЕВА
ЕКАТЕРИНА**
СПбГУ
гражданской
авиации,
ассистент
кафедры
экономики,
аспирант



**ПРИСТОВА
ЛЮДМИЛА**
СПбГУ
гражданской
авиации,
доцент
кафедры
экономики,
к.э.н.

Более 60% территории Российской Федерации с численностью населения около 15 млн человек относится к регионам, где малая авиация является, как правило, единственным средством обеспечения транспортной доступности. Примерно 30 000 населенных пунктов не имеют круглогодичного доступа к основным наземным транспортным узлам.

В среднем за последние 3 года объем пассажирских перевозок в местном сообщении составил около 1,4 млн пассажиров в год. По прогнозам ведущих аналитиков, к концу 2012 года этот показатель должен снизиться до 1,1 млн пассажиров в год. На снижение объемов авиаперевозок в местном сообщении повлияло увеличение эксплуатационных расходов авиакомпаний вследствие резкого роста цен на авиационное топливо в 2011 году, снижение платежеспособного спроса населения в связи с продолжающимся финансово-экономическим кризисом и уменьшение финансовой поддержки аэропортовых комплексов и аэродромов со стороны субъектов Российской Федерации.

В целом по России местные авиационные перевозки, осуществляемые внутри субъектов, в период 2006-2011 годов обслуживали 31 авиакомпания и авиапредприятие. Причем наибольший удельный вес (около 82%) в общей структуре авиаперевозок в 2011 году приходился на 15 авиакомпаний. Из них наиболее крупные - ОАО «Аэрофлот - российские авиалинии» (22% от общего объема перевезенных пассажиров), ОАО «Трансаэро» (13%) и ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» (9%). При этом за рассматриваемый период 10 авиапредприятий и авиакомпаний прекратили обслуживать перевозки пассажиров в местном сообщении по причинам банкротства и лишения сертификата эксплуатанта. [2]

Согласно ФАП №11, ухудшение основных производственных и финансово-экономических показателей деятельности

эксплуатанта, влияющих на безопасность полетов и права потребителей, может явиться основанием для введения ограничений в действие, приостановления действия или аннулирования сертификата эксплуатанта.

Авиационные происшествия с российскими перевозчиками свидетельствуют об актуальности проблемы безопасности для нашей страны и демонстрируют, что в целом в работе по снижению опасности воздушных перевозок есть свои границы. Основным фактором общемирового снижения числа инцидентов в последние годы является ужесточение требований в области безопасности полетов в большинстве крупных стран, как в отношении своих собственных перевозчиков, так и в отношении иностранных компаний.

Российское законодательство, регламентирующее внутренние рейсы авиаперевозчиков, предусматривает более мягкие, по сравнению с общемировыми, ограничения в области безопасности. Специалисты Межгосударственного авиационного комитета (МАК), расследующие аварии, поддерживают скорейшее принятие международных норм безопасности для внутренних рейсов. «Не должно быть двойных стандартов для российских компаний, работающих за границей и трудящихся внутри страны», — заявила руководитель МАК Татьяна Анодина.

Представленные статистические данные МАК по аварийности в России и странах СНГ за 2006-2010 годы с распределением по классам воздушных судов (ВС) (табл. 1) показывают общее количество авиационных происшествий и количество погибших. [4]

Но для анализа большее значение имеют относительные показатели безопасности, динамика которых представлена в таблице 2 и на рисунке 1.

АННОТАЦИЯ

В статье проведен анализ статистических данных современного состояния безопасности полетов в России за 2006-2011 годы. Рассмотрены основные проблемы состояния парка воздушных судов, проанализированы перспективы. Показана взаимосвязь экономических ресурсов и факторов безопасности полетов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Парк воздушных судов, безопасность полетов, экономические ресурсы.

ANNOTATION

The analysis of statistical data of the modern condition of flight safety is conducted in Russia for 2006-2011 years in the article. The major problems of the condition of park of aircrafts are considered, prospects are analyzed. The interconnection between economic resources and factors of flights safety is shown.

KEYWORDS

Park of aircrafts, flight safety, economic resources.

Таблица 1
Динамика показателей аварийности в РФ и странах СНГ за 2006—2010 годы

Класс воздушных судов	Год	Авиационные происшествия	Погибли, чел.	
			Всего	В т.ч. катастроф
Самолеты 1—3 класса	2010	11	4	25
	2009	4	2	20
	2008	8	3	161
	2007	6	4	55
	2006	11	5	418
Самолеты 4 кл., в т.ч. сверхлегкие, аэростат	2010	7	2	4
	2009	5	0	0
	2008	16	8	17
	2007	18	5	7
	2006	12	6	21
Вертолеты	2010	9	5	21
	2009	13	7	38
	2008	12	10	53
	2007	11	9	30
	2006	10	6	27
Авиация общего назначения (АОН)	2010	16	9	16
	2009	17	11	28
	2008	11	8	14
	2007	10	8	14
	2006	8	4	5
ВСЕГО	2010	43	20	66
	2009	39	20	86
	2008	47	29	245
	2007	45	26	106
	2006	41	21	471

Таблица 2
Относительные показатели аварийности по парку воздушных судов РФ и стран СНГ за 2006—2010 годы (исключая АОН)

Наименование показателя	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
Количество авиационных происшествий на 100 тыс. ч. налета (Кап)	0,98	0,98	0,81	0,79	0,90
Количество катастроф на 100 тыс. ч. налета (Кк)	0,67	0,36	0,46	0,32	0,37

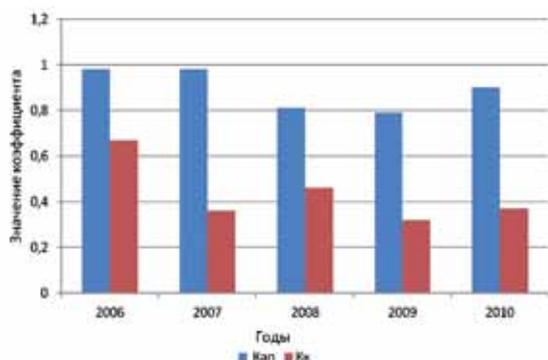


Рисунок 1
Динамика относительных показателей аварийности по парку воздушных судов РФ и стран СНГ за 2006—2010 годы

Необходимо также заметить, что шесть из семи авиакатастроф 2011 года произошли с самолетами, произведенными в советское время. Но многие эксперты в области авиационной безопасности говорят, что настоящая проблема не в устаревшем оборудовании, а в неэффективном управлении и регулировании деятельности авиапредприятий, малых авиакомпаниях и поспешно обучаемых пилотах, которые не соблюдают современные процедуры безопасности. [1]

Расследование аварий коммерческих рейсов в 2011 году вскрыло множество серьезных нарушений, ошибок и погрешностей. Огромное количество проблем, охвативших российскую авиацию, отчетливо виден на примере катастрофы рейса 9605 Москва-Петрозаводск 20 июня 2011 года. Экипаж был не подготовлен для данного полета и использовал устаревшее оборудование. Аэропорт «Бесовец» не имел современного оборудования для измерения видимости, большая часть его светосигнальных огней перегорела. Малое число рейсов, которые принимал аэропорт, вероятно, не оправдывало затрат на современное оборудование, в том числе инструментальную систему посадки по приборам, которая могла бы направлять самолеты в условиях плохой видимости. Для рейса 9605 это стало смертельной экономией. Спустя некоторое время, ещё до оглашения результатов расследования, президент Дмитрий Медведев заявил о немедленном прекращении полетов всех оставшихся самолетов Ту-134.

Ространснадзор после авиакатастрофы на Колыме (2011 год) принял решение приостановить эксплуатацию самолетов Ан-12 до принятия авиакомпаниями мер для увеличения безопасности полетов на этих ВС. [3] В настоящее время в России выполняются полеты на 12 воздушных судах Ан-12. Кроме того, несколько десятков Ан-12 эксплуатирует Минобороны России.

К основным факторам безопасности полетов можно отнести человеческий фактор, технические неисправности, метеорологические условия, а также чрезвычайные события.

Наличие различных видов факторов, угрожающих безопасности полетов, — это, во многом, следствие неэффективного управления экономическими ресурсами: человеческими, материальными и финансовыми.

Общая схема взаимосвязи экономических ресурсов и факторов авиационных происшествий представлена на рисунке 2.

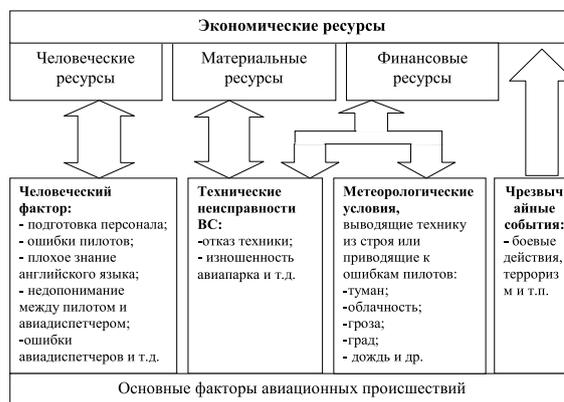


Рисунок 2
Схема взаимосвязи экономических ресурсов и факторов безопасности полетов

Повышение эффективности управления всеми видами ресурсов авиапредприятия приведет к росту безопасности полетов гражданской авиации.

В целом управление экономическими ресурсами следует рассматривать и контролировать исходя из двух основополагающих принципов:

- соответствие полученного результата поставленной цели;
- минимизация издержек в процессе достижения целей (безопасность полетов).

Состояние парка воздушных судов является одним из значимых факторов безопасности полетов. Одной из наиболее острых проблем развития и безопасности региональных перевозок становится масштабное сокращение парка ВС к 2015 году, на считающегося в настоящее время около 2 200 самолетов и 1 190 вертолетов. В состав парка входят воздушные суда, эксплуатация которых начата 40—50 лет назад. В их числе — морально устаревшие региональные самолеты и самолеты местных воздушных линий Як-40, Ан-24, Ту-134, Ан-26, Ан-2, а также вертолеты типа Ми-8, Ми-8МТ. Они, как минимум, на поколение отстают от наиболее совершенных образцов — Ан-74, Ан-32, Ан-38, а по техническим параметрам от зарубежных аналогов — на несколько поколений. Эти ВС оснащены двигателями разработки 70-х годов. Из-за несовершенства бортового оборудования они имеют увеличенный состав экипажа и трудоемкость технического обслуживания. При этом на замену выбывающих по данному сегменту рынка самолетов и вертолетов отечественная промышленность не предлагает практически ничего.

Для регионального пассажирского парка ВС, представленного наиболее устаревшими типами (Ан-24, Ту-134, Як-40 и др.), доля самолетов, временно выведенных из эксплуатации, была примерно стабильна до 2007 года. В 2008 году и первой половине 2009 года она выросла с 37% до 43%. В настоящее время доля простаивающих региональных ВС составляет примерно 40—44%.

Среди находящихся в реестре самолетов предыдущих поколений почти половина пассажирского регионального парка и 60% грузового фактически не эксплуатируется в связи с экономической неэффективностью и ограниченностью рынка, на котором они потенциально могли бы использоваться. В том числе, простаивает почти половина самолетов Ан-24, Як-40, Ан-26, а у самолетов Ан-2 простаивает 74% парка.

Доля простаивающих ВС устаревших типов постепенно растет. Исключением являются не получившие эффективной замены в массовой эксплуатации самолеты Ан-24. С технической точки зрения, значительная часть простаивающих ВС может быть возвращена в эксплуатацию после проведения ремонта и мероприятий по продлению ресурсов. Однако в большинстве случаев вложение значительных средств в ремонт устаревшей, неуплоткованной авиатехники не оправдано, поэтому большая часть простаивающих самолетов не летает уже длительное время.

Рассмотрим структуру затрат на капитальный ремонт самолета Як-40 (производство СССР) с ремонтом двигателей, данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Структура затрат на ремонт самолета Як-40

Наименование статей калькуляции	Структура затрат, %
Затраты на материалы	36,50%
Затраты на оплату труда основных производственных рабочих	15,40%
Отчисления на социальные нужды	5,60%
Общепроизводственные затраты	18,10%
Общехозяйственные затраты	24,30%
Полная себестоимость	100,00%

В структуре затрат на капитальный ремонт наибольший удельный вес (36,5%), приходится на материалы и комплектующие. Это объясняется использованием большого числа комплектующих и запасных частей отечественного производства.

При средней себестоимости ремонта 10 млн руб., гарантии после капитального ремонта Як-40 составляют продление ресурса на 23000 летных часов, или 18000 полетов, или 30 лет. Сейчас самолеты данного типа не производятся. Надо заметить, что у произведенных в 1970-х гг. самолетов Як-40 назначенный ресурс составлял 45000 летных часов, 35000 полетов или 45 лет, при заданном межремонтном ресурсе 12000 летных часов, или 10000 полетов, или 21 год. [5] Средняя стоимость Як-40 в настоящее время составляет около 10—15 млн руб. [6].

Это еще раз подчеркивает актуальность обновления парка ВС за счет приобретения новой техники.

По оценкам специалистов, процесс создания прототипа Як-40 может занять 2—2,5 года с начала финансирования, а затраты составят около 480 млн руб. Цена модернизированного самолета составит 165—180 млн руб.

В структуре парка региональных пассажирских самолетов формально представлены все классы по пассажироместности. Во всех классах воздушных судов представлены как реактивные, так и турбовинтовые самолеты. При этом следует отметить отсутствие западных самолетов в классе «60—85 мест» с турбореактивным двухконтурным двигателем (ТРДД). Современный российский парк воздушных судов этого класса включает значительное число устаревших реактивных самолетов Ту-134, на замену которым в настоящее время начали поступать самолеты Ан-148. Класс самолетов на «40-60 мест» представлен 8 типами самолетов, среди которых основная доля приходится на турбовинтовые Ан-24 и конвертируемые Ан-26-100. Реактивные конвертируемые самолеты Ан-74ТК-100/200 представлены незначительным парком и неконкурентоспособны на рынке пассажирских перевозок. Самолеты российского производства Ан-140 в парке единичны, зарубежные самолеты представлены небольшим количеством подержанных турбовинтовых АTR-42-300, Dash8-300 и SAAB 2000, а также пятью реактивными CRJ-100 (CL-600) также со вторичного рынка.

Класс «20-40 мест» представлен 5 типами, среди которых доминируют морально и физически устаревшие Як-40. Парк турбовинтовых самолетов Ан-38 невелик. Западные самолеты данного класса только начали появляться у коммерческих перевозчиков. Авиакомпания «Атлант-Союз» только в конце 2007 года получила первые турбовинтовые самолеты EMB-120 с вторичного рынка, а реактивные ERJ-135 данной размерности представлены лишь в парке авиации общего назначения (АОН). Появление в 2007 году Dash-8-200 (вместо Dash-8-100) было обеспечено реализацией международного проекта по добыче углеводородов «Сахалин». Самолеты нового поколения в составе парка региональных и местных ВС на текущий момент представлены самолетами ИЛ-114 (2 ед.), Ан-38 (6 ед.), Ан-140 (2 ед.).

Выбор направлений развития местных и региональных авиаперевозок на период до 2015 года и на более отдаленную перспективу базируется на Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года и Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года. Стратегия предусматривает решение важнейшей социальной задачи — обеспечить доступ к качественным и надежным транспортным услугам для всех граждан, независимо от их места жительства.

Следует отметить, что сокращение перевозок, закрытие авиалиний, дезорганизация авиатранспортной инфраструктуры России и другие отрицательные тенденции в ближайшее время могут принести необратимый характер, что может привести к полному уничтожению системы аэропортов, эксплуатирующих самолеты малой авиации, и созданию кризисной ситуации во многих труднодоступных регионах, необеспеченных альтернативными видами транспорта.

Библиографический список:

1. Г. Уайт, Д. Майкл *Russia Faces New Air-Safety Crisis (The Wall Street Journal)*. — 2011. — *Aviation Explorer [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: www.AEX.ru, свободный.
2. Росавиация информирует // *Воздушный транспорт*. — 2012. — № 6 (февраль).
3. *Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта (ФАВТ) [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: www.favt.ru, свободный.
4. *Официальный сайт Межгосударственного авиационного комитета (МАК) [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: www.mak.ru, свободный.
5. *Aircraft Industries, a.s. [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: www.let.cz, свободный.