

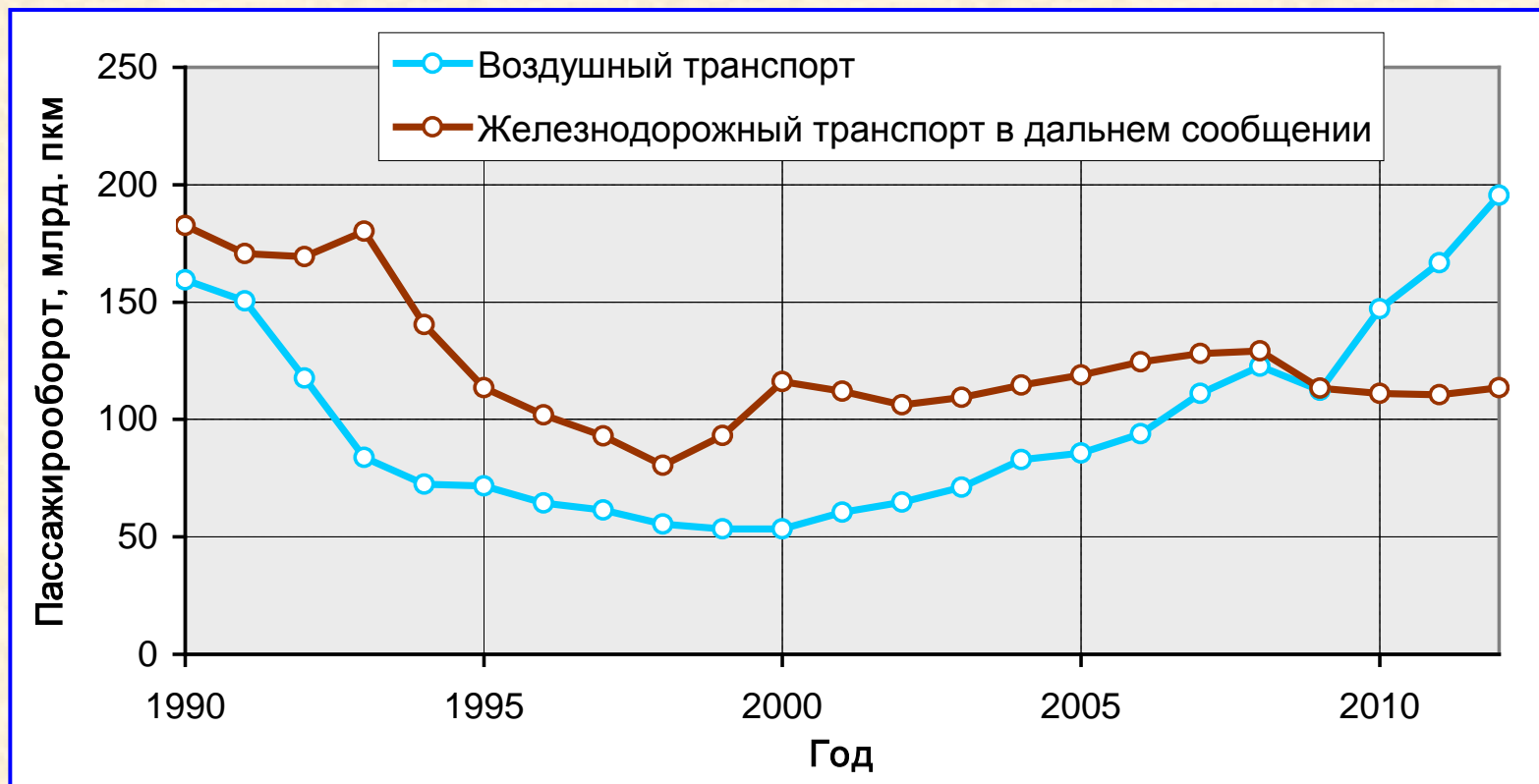


Состояние и прогноз обновления парка ВС в России

**Генеральный директор ФГУП ГосНИИ ГА
доктор технических наук, профессор
Шапкин Василий Сергеевич**

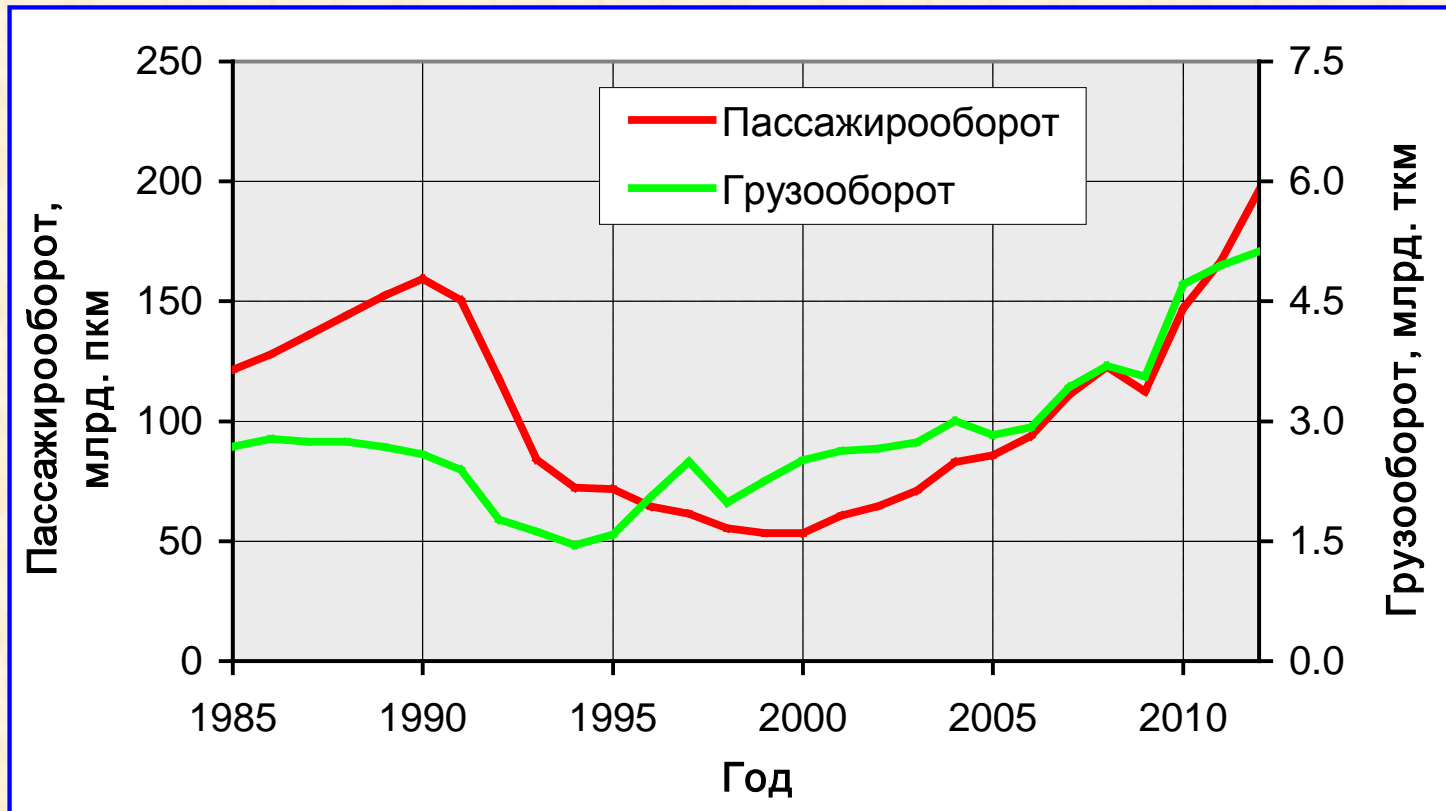
2013 г.

Роль авиации в транспортной системе России



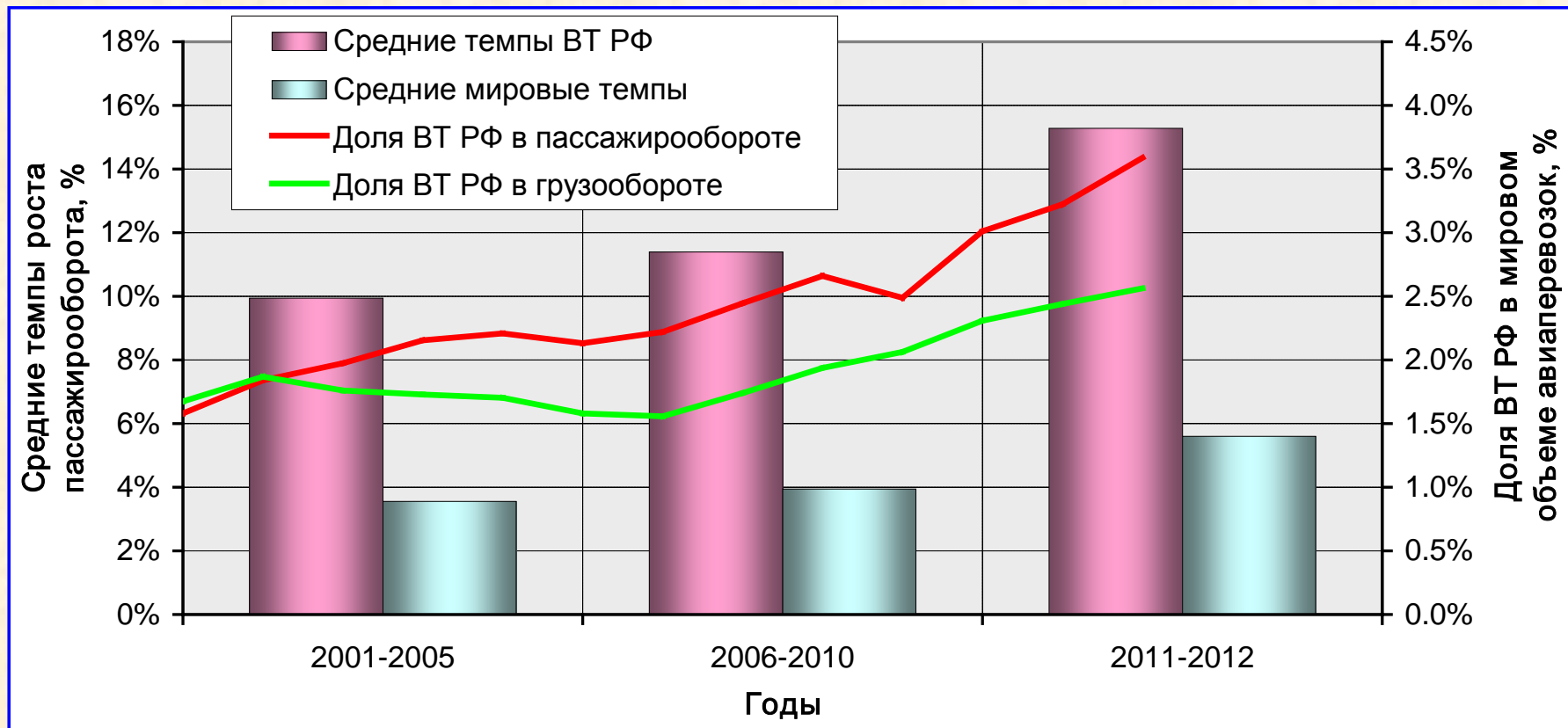
Роль воздушного транспорта в обеспечении дальнего пассажирского сообщения ежегодно возрастает. По предварительным данным в 2012 году пассажирооборот воздушного транспорта более, чем на 70%, превысил пассажирооборот железнодорожного транспорта, хотя в 2000 году уступал ему более, чем в 2 раза. Наиболее интенсивно развивается международный сегмент рынка авиационных перевозок. Сохраняется высокая значимость авиации и для обеспечения транспортной доступности населенных пунктов районов Крайнего Севера.

Тенденция роста объемов авиаперевозок



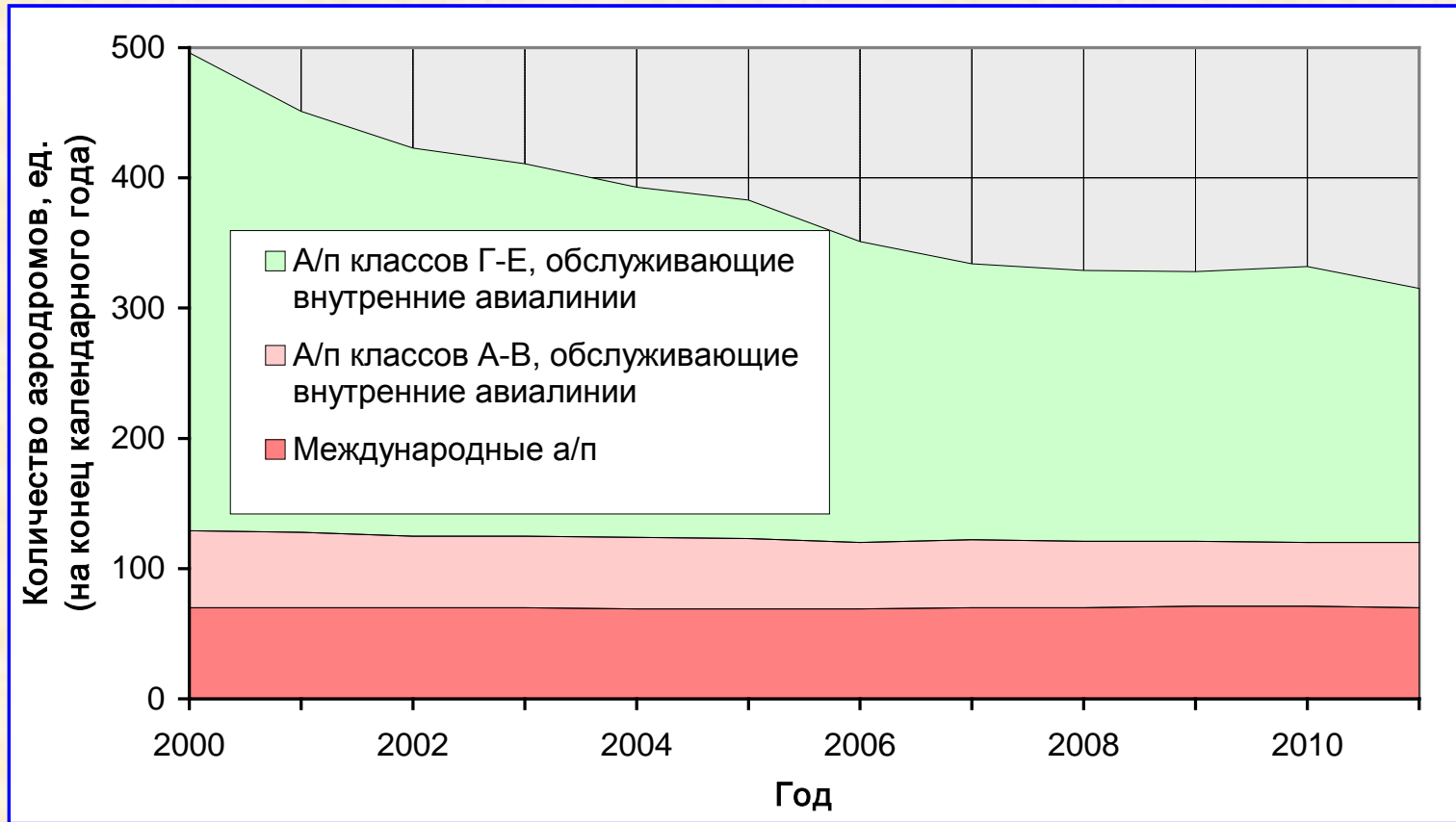
Несмотря на кризис 2008-2009 гг., средний темп роста объемов пассажирских перевозок российских авиакомпаний в 2001-2012 годах составлял 11,4% в год, грузовых – 6,1% в год. В 2012 году объем пассажирских перевозок составил 195,8 млрд. пкм, а грузовых – 5,1 млрд. ткм. Это на 23% превышает итоги 1990 года по пассажирообороту и почти в 2 раза по грузообороту. Хотя по количеству перевезенных пассажиров все еще сохраняется отставание от уровня 1990 года на 22% (на 14% – по массе перевезенных грузов).

Сравнительные тенденции рынка авиаперевозок



Темпы роста пассажирооборота российских авиакомпаний в XXI веке почти в три раза превышали темпы роста мирового рынка авиаперевозок, опережающее развитие было характерно в последние годы и для сегмента грузовых перевозок. Это обусловило постепенное восстановление доли воздушного транспорта России в мировом объеме авиаперевозок, которая по итогам 2012 года составляет около 3,5% по пассажирообороту и около 2,5% по грузообороту.

Аэродромная сеть России



Негативная тенденция сжатия аэродромной сети, можно сказать, прекратилась, но и развитие сети пока не началось. Численность аэродромов остается в 1,5 раза меньше, чем была в 2000 году. В то же время продолжаются работы по реконструкции аэродромной сети, что приводит к повышению качества аэропортового обслуживания. Также подвергнута масштабной модернизации аэронавигационная система России, что позволяет поэтапно внедрять современные технологии навигации.

Структура внутренних пассажирских перевозок

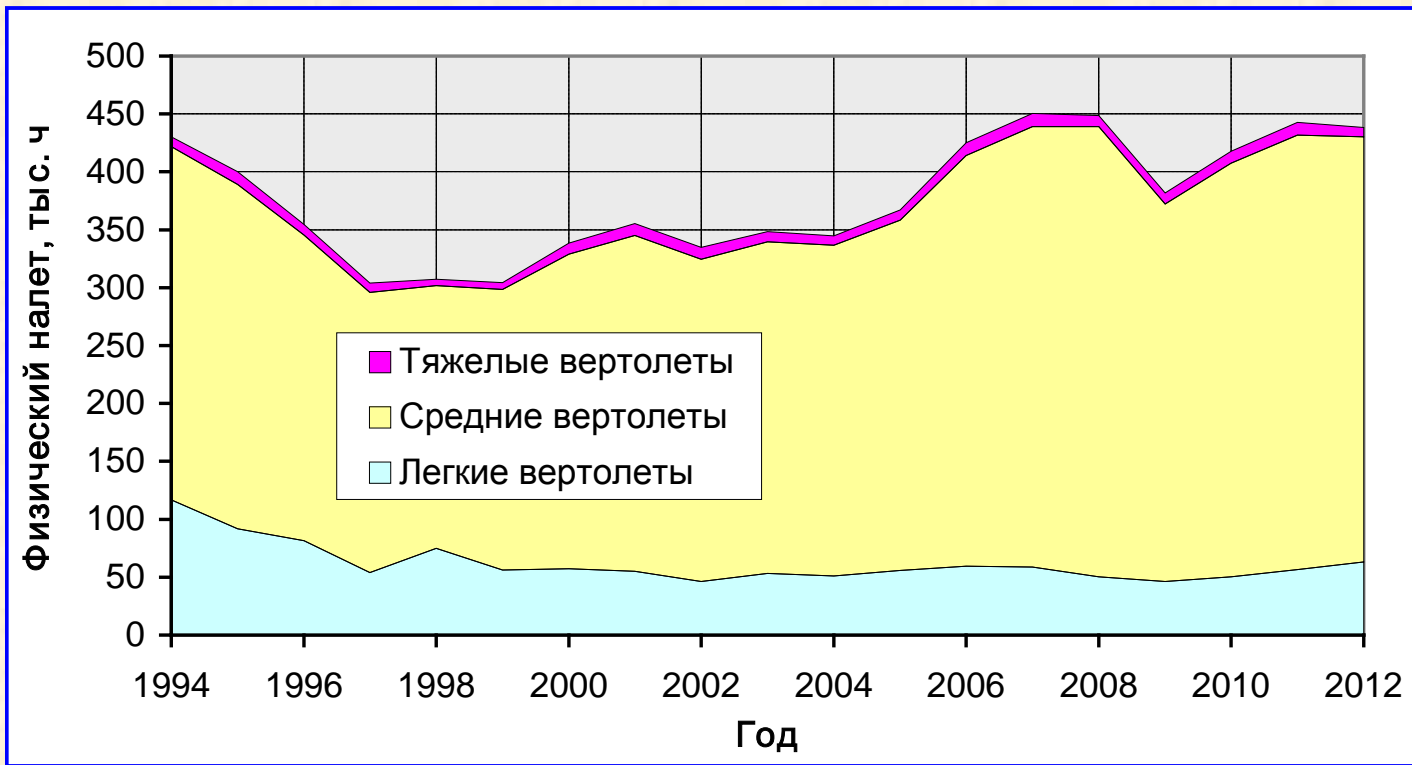
2011 год

Тип перевозок	Перевезено пассажиров, чел.	Количество авиасвязей, ед. *	Доля перевезенных пассажиров, %
Местные	1 479 781	1097	4.5%
Региональные	2 663 764	467	8.1%
Магистральные:			
<i>с Москвой</i>	24 214 809	125	74.0%
<i>с Санкт -Пет ербургом</i>	1 565 975	67	4.8%
<i>с Краснодарским краем</i>	928 636	188	2.8%
<i>Прочие магист ральные</i>	1 831 155	922	5.6%
Неопределенные	60 076		0.2%
Всего	32 744 196	2866	100%

* - включая грузовые авиасвязи.

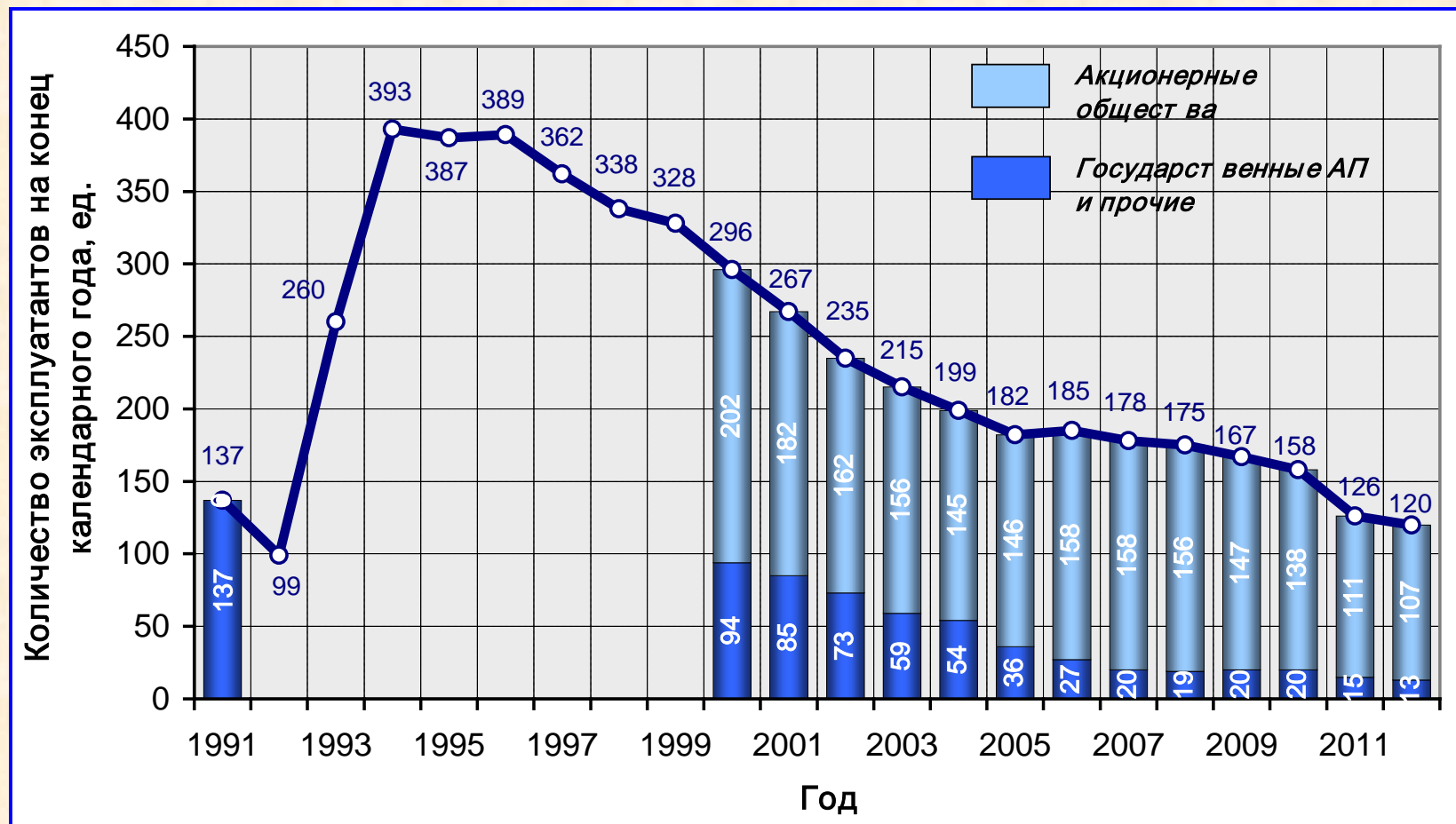
Основной объем внутренних авиаперевозок приходится на магистральные авиасвязи, в первую очередь с Москвой. На долю местных и региональных авиасвязей приходится менее 13% перевезенных пассажиров, но они также играют важную роль в транспортной системе России.

Объемы коммерческих авиаработ вертолетов



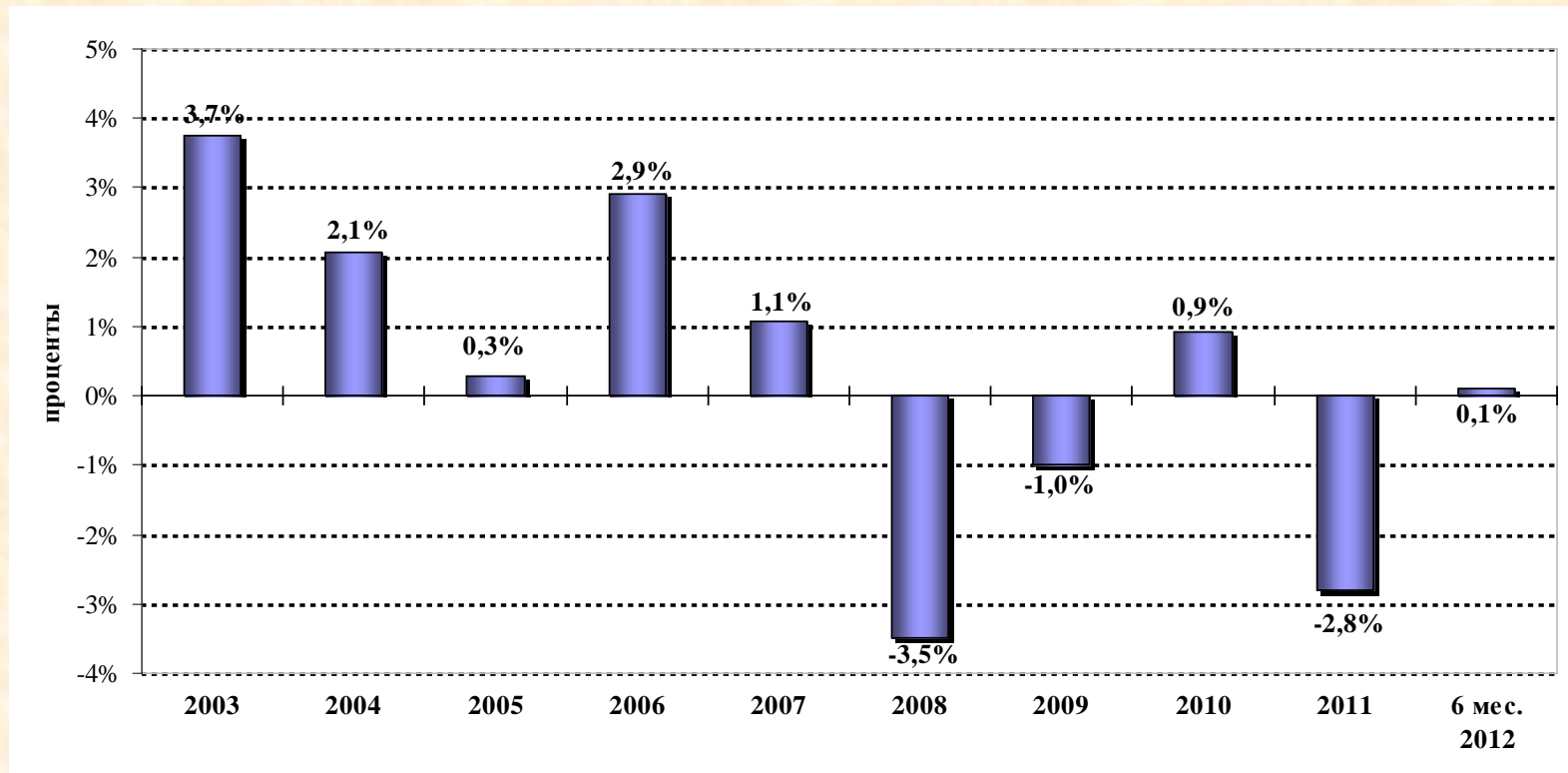
Тенденция восстановления рынка вертолетных авиаработ, наметившаяся в начале 2000-х годов, прервалась в результате кризисных явлений в экономике страны. По итогам 9 месяцев налет вертолетов в 2012 году сохранился на уровне 2011 года, оставаясь на 2% ниже налета, достигнутого в 2007 году, и в 4 раза ниже объемов конца 1980-х годов. Средние вертолеты были и остаются основой вертолетного парка России, как по численности, так и по объему выполняемой работы. На их долю приходится около 85% налета.

Авиакомпании России



За 2012 год количество коммерческих авиакомпаний сократилось до 120 ед. При этом выполнение 60% пассажирооборота обеспечили 4 лидирующие авиакомпании (Аэрофлот, Трансаэро, ЮТэйр, Сибирь), и всего 14 авиаперевозчиков обеспечивают выполнение 90% пассажирооборота.

Средняя операционная рентабельность деятельности авиаперевозчиков в ГА РФ (%)



В целом по отрасли рентабельность авиаперевозок поддерживается в основном за счет прибыли от международных полетов. За период с 2003-2011 гг. только в 2008, 2009 и 2011 гг. убытки от внутренних перевозок превысили прибыль от международных перевозок.

Состав действующего коммерческого парка

<i>Магистральные самолеты - 656 ед.</i>	
Отечественного производства	
Ил-96-300	12
Ту-214	10
Ту-204-100	9
Ил-62М	10
Ту-204-300	8
Ту-154М	36
Ту-154Б	8
Як-42	50
SSJ-100	10
Итого	153
Западного производства	
B-747-400	20
B-747-300	4
B-777-300	4
B-777-200	12
A-330-300	17
A-330-200	6
B-767-300	30
B-767-200	6
A-310	1
B-757-200	33
B-737-800	60
A-321	37
B-737-700	14
B-737-400	24
B-737-300	6
A-320	97
B-737-500	70
B-737-200	2
A-319	60
Итого	503

<i>Региональные самолеты - 294 ед.</i>	
Отечественного производства	
Ту-134	46
Ан-148	10
Ан-26-100	25
Ан-24	76
Ан-140	2
Як-40	35
Ан-38	2
Итого	196
Западного производства	
ATR-72	15
CRJ-100/200	52
SAAB 2000	3
Dash-8-300	4
ATR-42	12
ERJ-135	3
SAAB 340	5
EMB-120	2
Dash-8-100/200	2
Итого	98

<i>Business jet - 33 ед.</i>	
Gulfstream V	1
Gulfstream 550	1
Falcon 7X	2
Gulfstream IV	1
Gulfstream 450	1
Falcon 900	6
Challenger 850	3
Challenger 600	4
Challenger 300	2
BAe 125	12
Итого	33

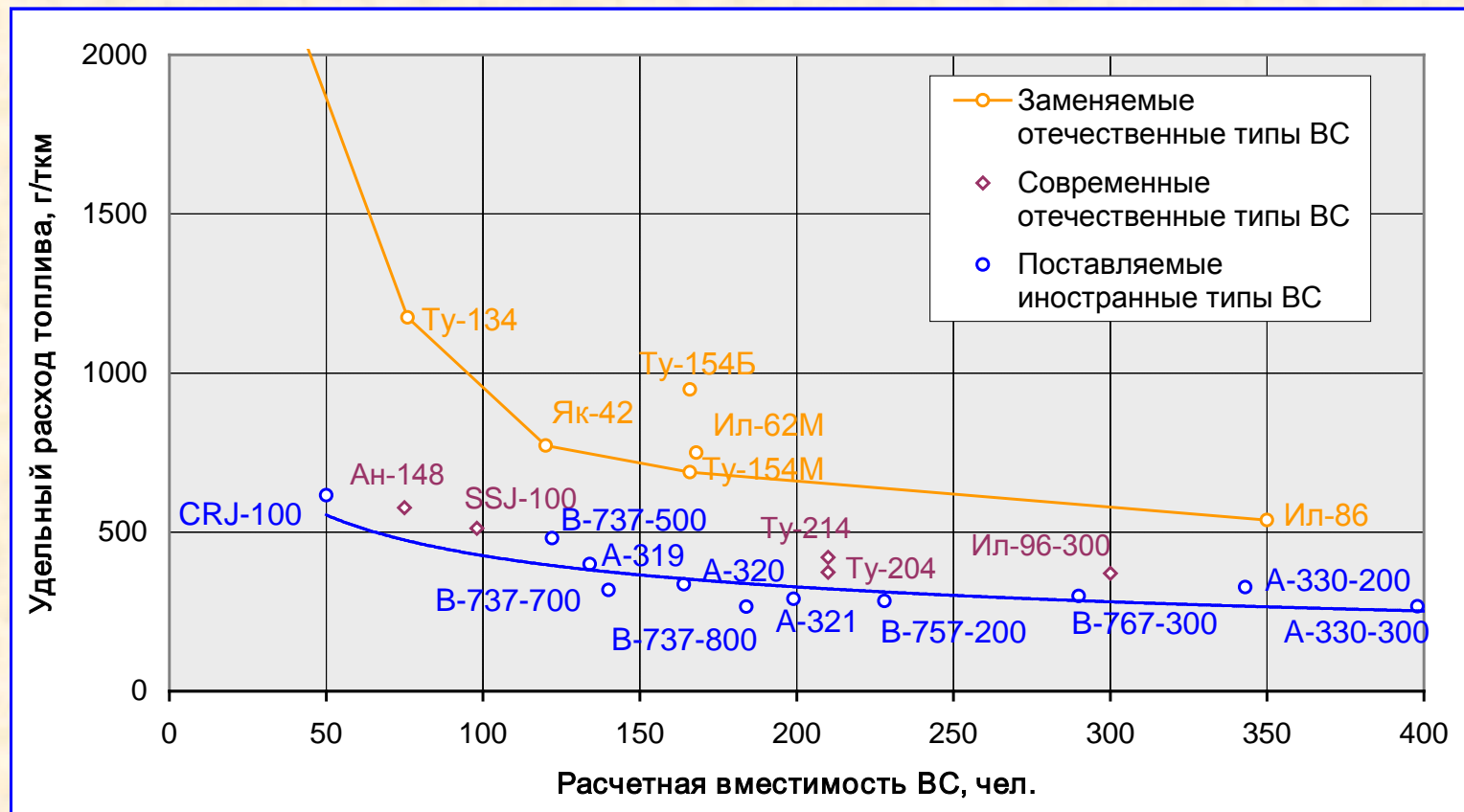
<i>Грузовые самолеты - 137 ед.</i>	
Отечественного производства	
Ан-124	16
Ил-96-400Т	2
Ил-76ТД-90	5
Ил-76	45
Ту-204С	3
Ил-62М	3
Ан-12	8
Ан-74	10
Ан-32	1
Ан-30	3
Ан-26	25
Итого	121
Западного производства	
B-747-8F	3
MD-11F	3
B-747-400F	8
B-757-200F	1
B-737-400SF	1
Итого	16

<i>Вертолеты - 1111 ед.</i>	
Отечественного производства	
Ми-26Т	35
Ми-8МТ	210
Ми-8	596
Ка-32	27
Ми-2	94
Ка-26	16
Ка-226	3
Итого	981
Западного производства	
AW-139	2
W-3	1
Bk-117	4
Bell-429	1
AW-119	2
A-109	3
EC-135	10
EC-130	6
Bell-407	1
AS-355	5
AS-350	18
R-44	70
EC-120	2
Bo-105	4
Bell-206B	1
Итого	130

январь 2013 года

Действующий коммерческий парк российских эксплуатантов насчитывает 2745 воздушных судов, в числе которых 656 магистральных и 294 региональных пассажирских самолетов, 137 грузовых самолетов, 1111 вертолетов. Доля ВС зарубежного производства в парке пассажирских самолетов достигла 63%.

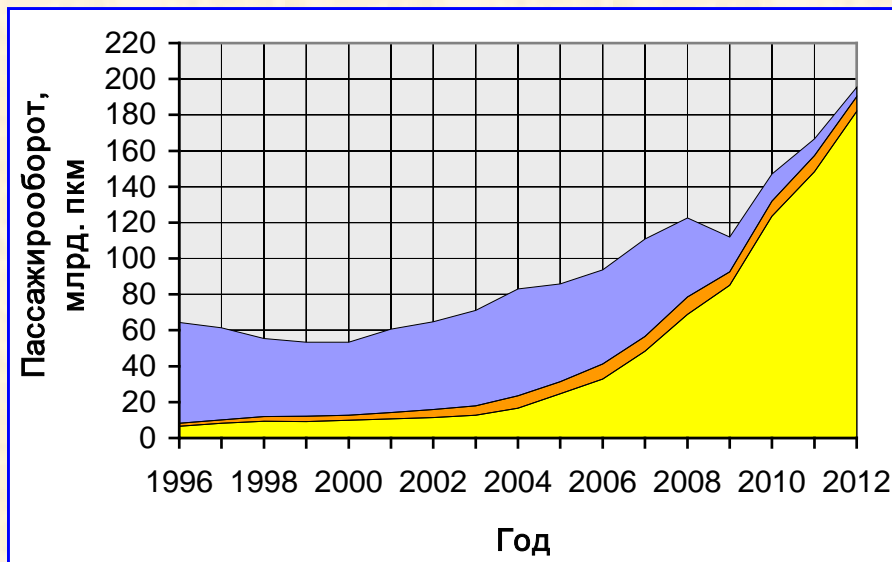
Топливная эффективность ВС в эксплуатации



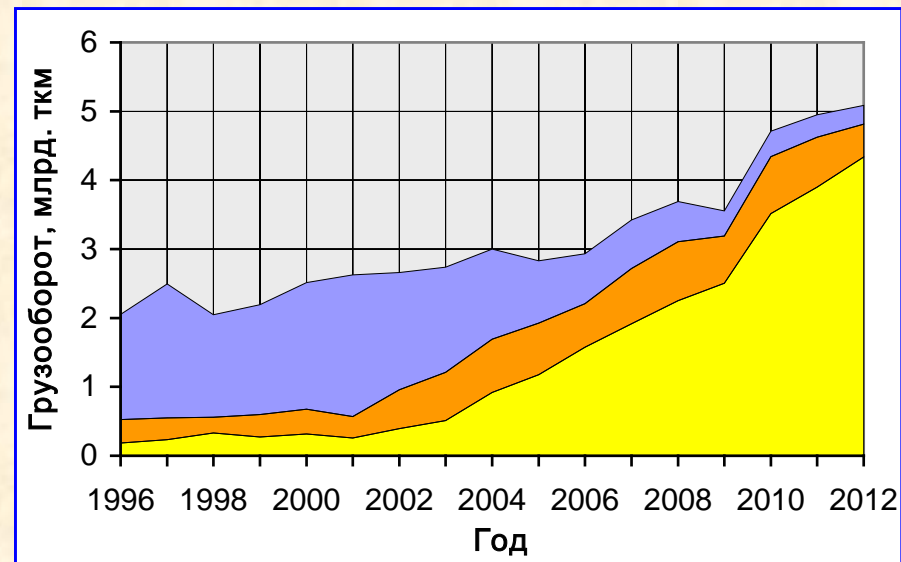
Поставляемые на замену отечественным самолетам предыдущих поколений западные самолеты обеспечивают примерно вдвое меньший расход топлива на единицу выполненной транспортной работы. Современные российские самолеты семейств Ту-204/214, Ан-148, SSJ-100 по данному показателю также существенно превосходят заменяемые типы, но несколько уступают лучшим зарубежным аналогам.

Объемы использования парка самолетов

Пассажирооборот



Грузооборот



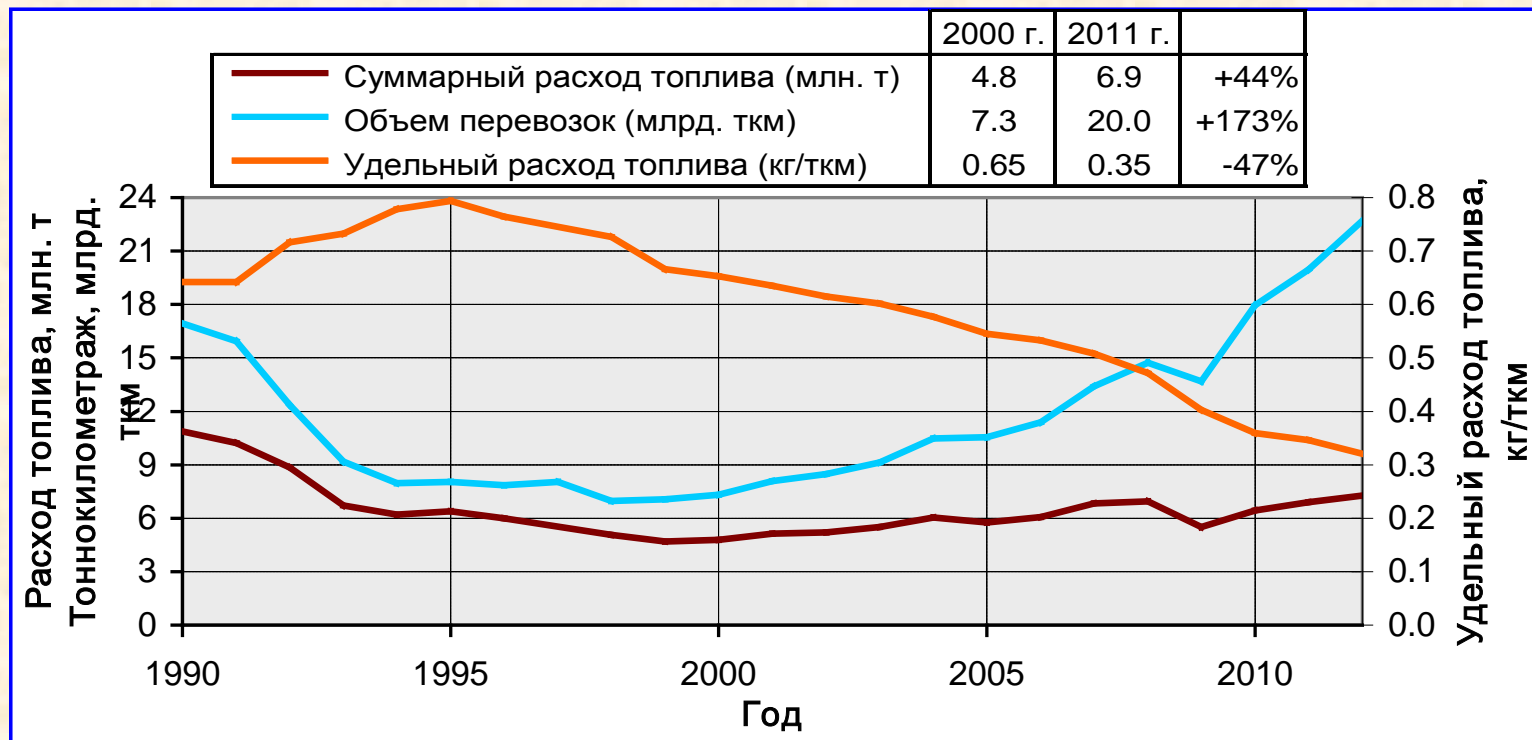
■ Западные ВС

■ Современные отечественные ВС

■ Отечественные ВС предыдущих поколений

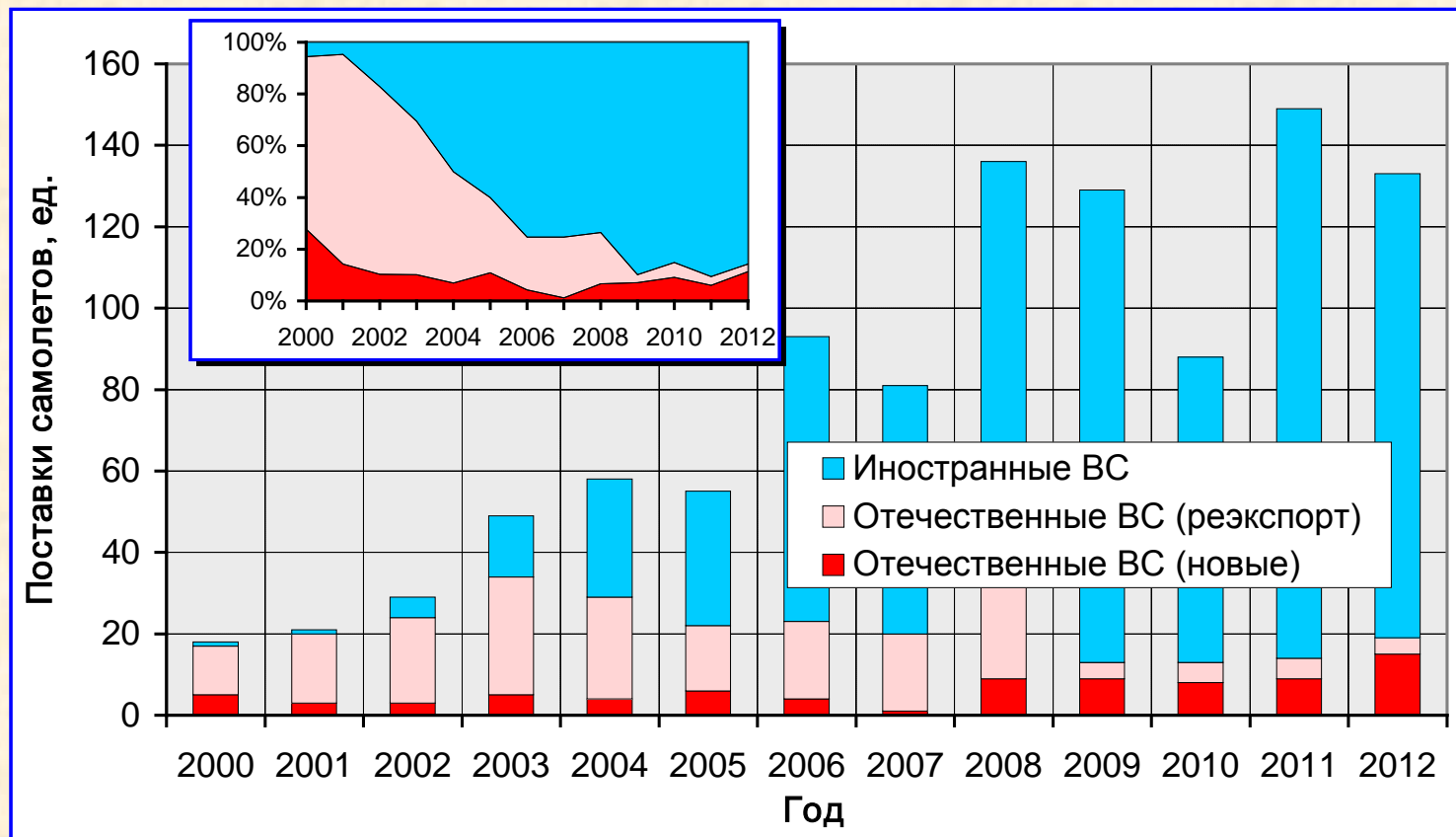
Объемы использования устаревших отечественных самолетов предыдущих поколений сократились до 4%, что благоприятно сказывается на экологических и экономических показателях деятельности воздушного транспорта. При этом все более значимым становится применение западных типов самолетов, чей вклад в пассажирооборот российских авиакомпаний в 2012 году оценивается в 93%, а в грузооборот – в 85%. Доля современных российских типов самолетов в объеме пассажирских перевозок сократилась с 9% в 2006 году до 4% в 2012 году.

Эффективность энергопотребления российских авиакомпаний



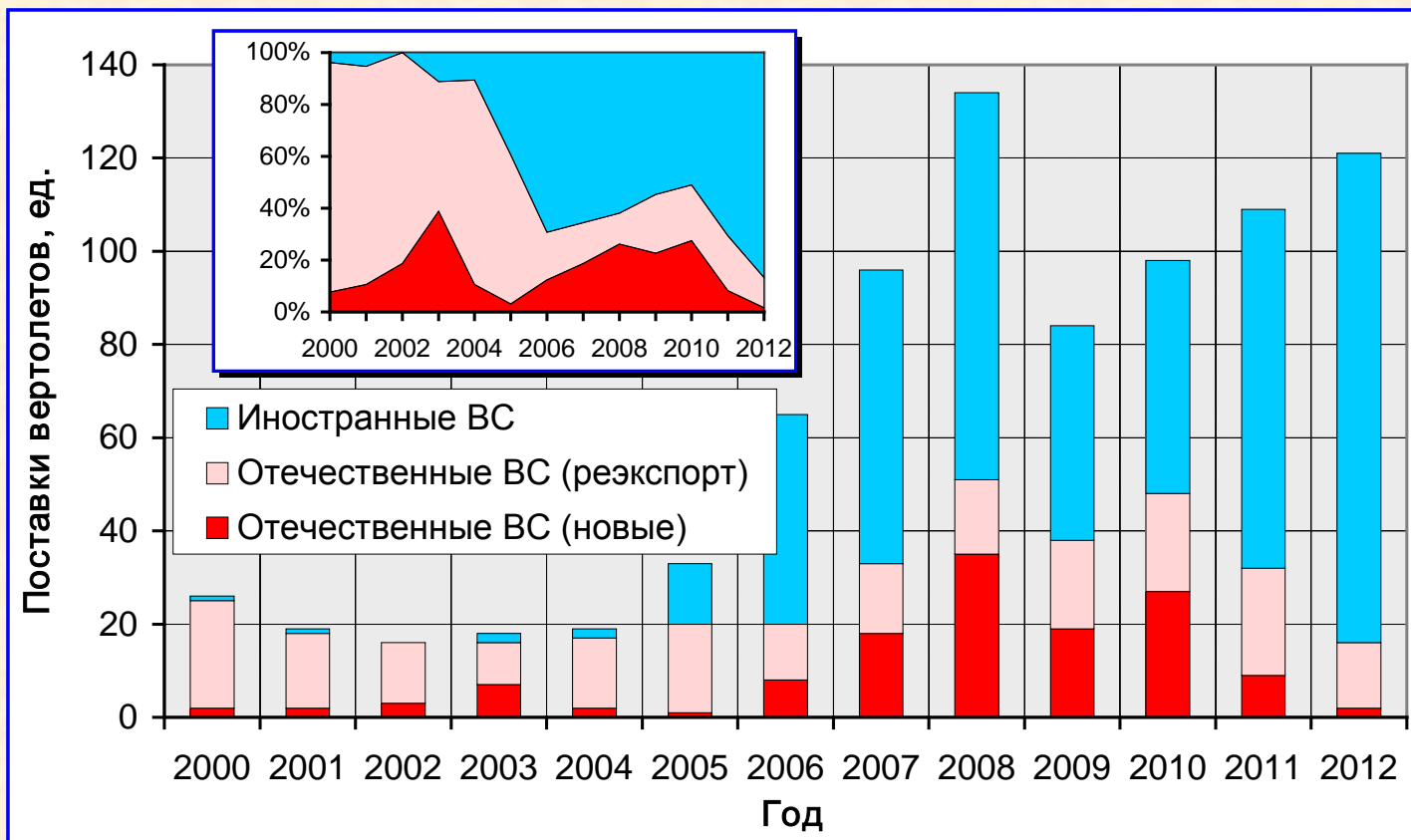
За 2001-2011 годы удельный расход топлива российских авиакомпаний снизился в 1,9 раза. При этом суммарный расход топлива и, соответственно, объем выбросов парниковых газов, в 2011 году был на 37% меньше, чем в 1990 году. В 2012 году повышение топливной эффективности авиаперевозок продолжилось, снижение удельного расхода топлива оценивается в 7%. Но, в связи с опережающим ростом объемов авиаперевозок, выбросы парниковых газов увеличились.

Фактические поставки пассажирских самолетов



Объем поставок пассажирских самолетов в российский парк активно растет, и достиг в 2011 году 149 самолетов. За 2008-2012 годы в российский парк было поставлено 540 пассажирских самолетов зарубежного производства и 50 новых отечественных самолетов. Поставки грузовых самолетов за этот период составили 14 западных и 8 новых российских самолетов. В 2012 году в российский парк поступило 133 пассажирских самолета, в том числе 114 самолетов иностранного производства и 15 новых отечественных самолетов.

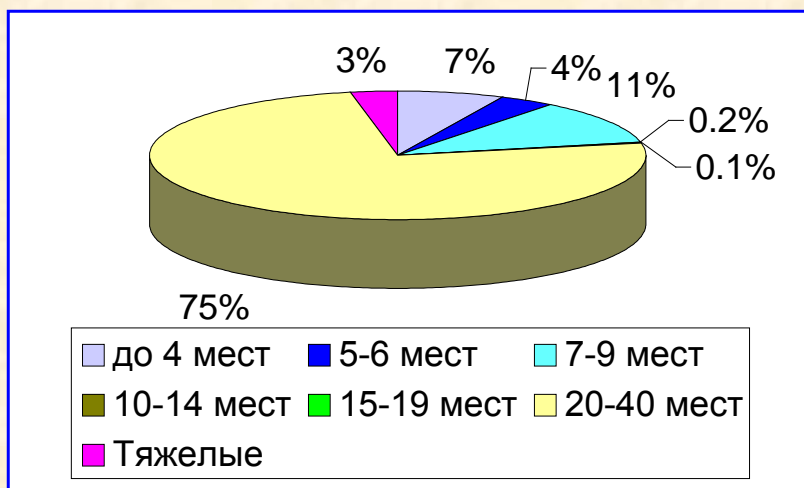
Фактические поставки вертолетов



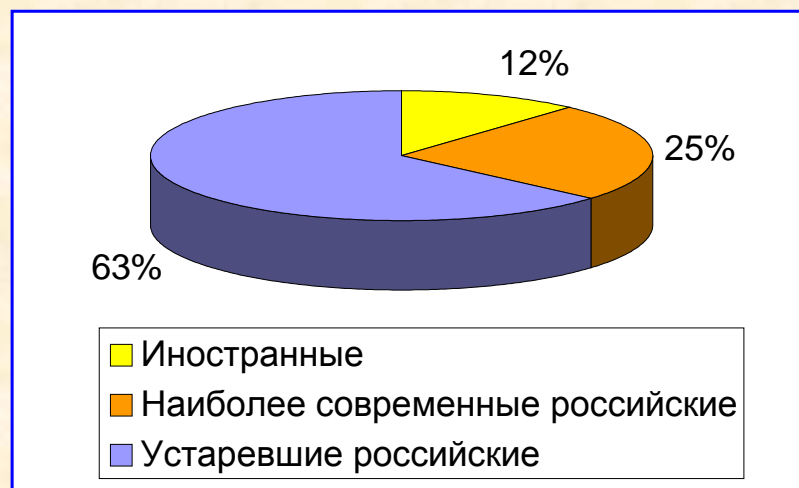
Наибольшее количество новой отечественной авиатехники поставлялось в вертолетный парк. За 2007-2010 годы было поставлено около 100 вертолетов, что составило 24% от общего количества поступивших в парк вертолетов. На данном сегменте российская авиатехника уступает рынок зарубежным производителям, предложение которых характеризуется многообразием типоразмеров вертолетов. В 2012 году из 121 поступившего в парк вертолета было только 2 новых российских вертолета и 105 зарубежных вертолетов, в основном легких.

Структура коммерческого парка вертолетов

По классам ВС (всего 1111 ВС)

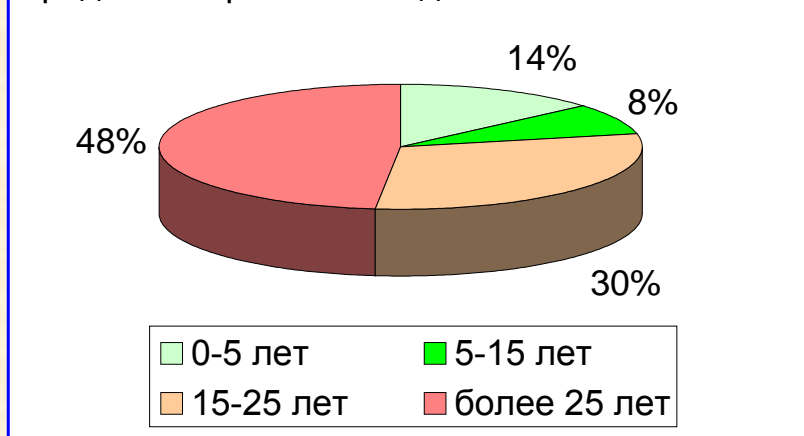


По доле современных ВС



По возрасту ВС

Средний возраст – 22 года



Преимущественный спрос на легкие вертолеты обусловлен тем, что российский парк в основном был сформирован еще в прошлом веке, и его структура была гипертрофирована в сторону средних вертолетов семейства Ми-8, которые до сих пор составляют основу парка. В то время как целевые нагрузки у большинства видов авиационных работ позволяют использовать легкие вертолеты.

Структура поставок пассажирских самолетов

Магистральные самолеты

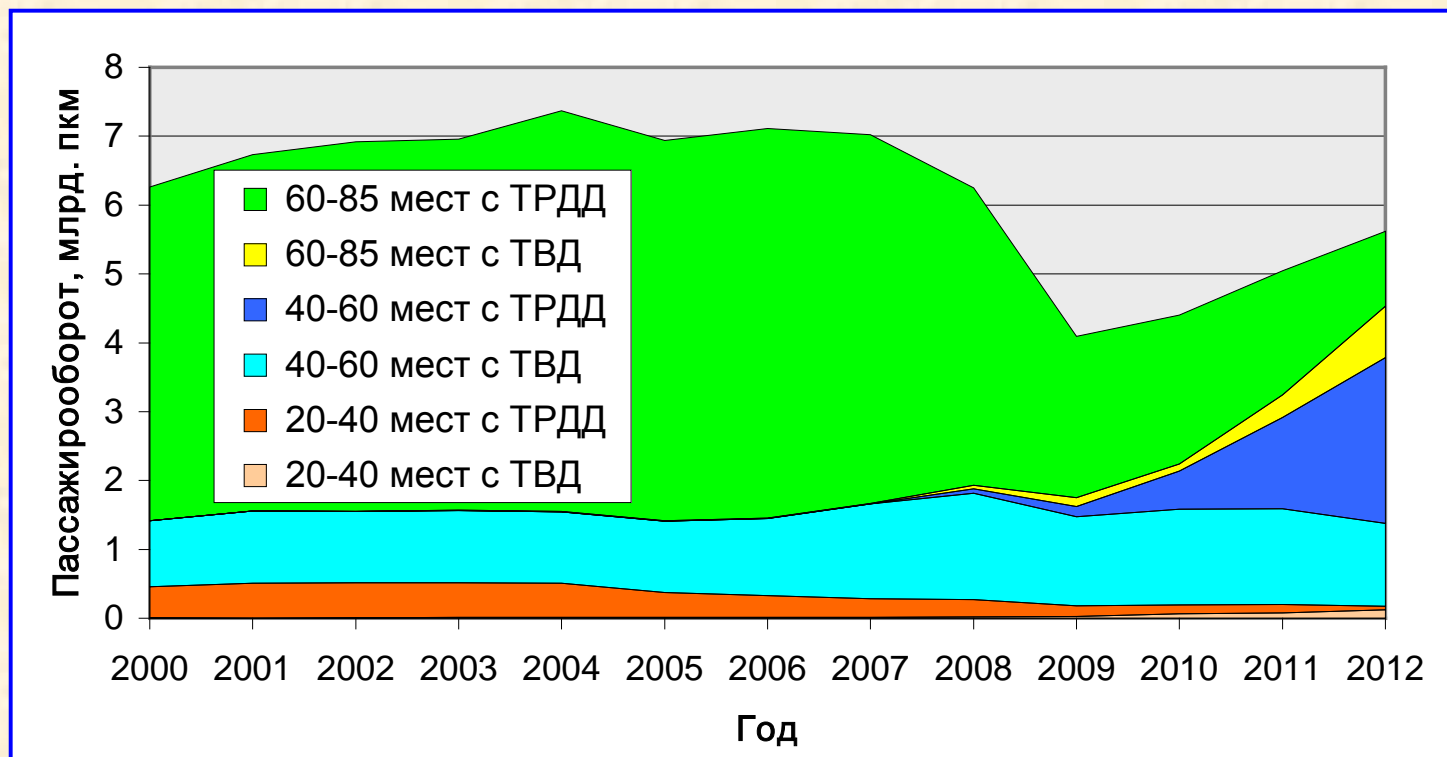
	2002-2003 гг.		2005-2007 гг.		2011-2012 гг.	
1.	Ту-154М	20.0%	В-737-500	24.6%	В-737-800	18.8%
2.	Як-42	17.8%	В-737-300	14.2%	А-320	13.5%
3.	А-319	11.1%	Ту-154М	12.0%	А-319	8.2%
4.	Ил-86	8.9%	А-319	10.9%	А-321	8.2%
5.	А-320	8.9%	В-757-200	5.5%	В-737-500	8.2%
6.	В-767-300	6.7%	А-320	4.9%	В-747-400	6.8%
7.	Ту-214	6.7%	А-310	3.8%	А-330-300	5.8%
8.	В-767-200	4.4%	А-321	3.8%	SSJ-100	4.8%
9.	Ил-62М	4.4%	В-747-200	3.3%	В-737-700	4.3%
10.	В-737-300	4.4%	В-767-300	2.7%	В-767-300	3.9%
		93.3%		85.8%		82.6%

Региональные самолеты

	2002-2003 гг.		2005-2007 гг.		2011-2012 гг.	
1.	Ан-26-100	53.1%	Ан-26-100	34.8%	CRJ-100/200	45.3%
2.	Ту-134	18.8%	Ту-134	17.4%	ATR-72	20.0%
3.	Як-40	9.4%	ATR-42	15.2%	Ан-148	6.7%
4.	Dash 8-100/200	9.4%	SAAB 2000	13.0%	ATR-42	6.7%
5.	Ил-114	6.3%	Як-40	6.5%	ERJ-135	6.7%
		96.9%		87.0%		85.3%

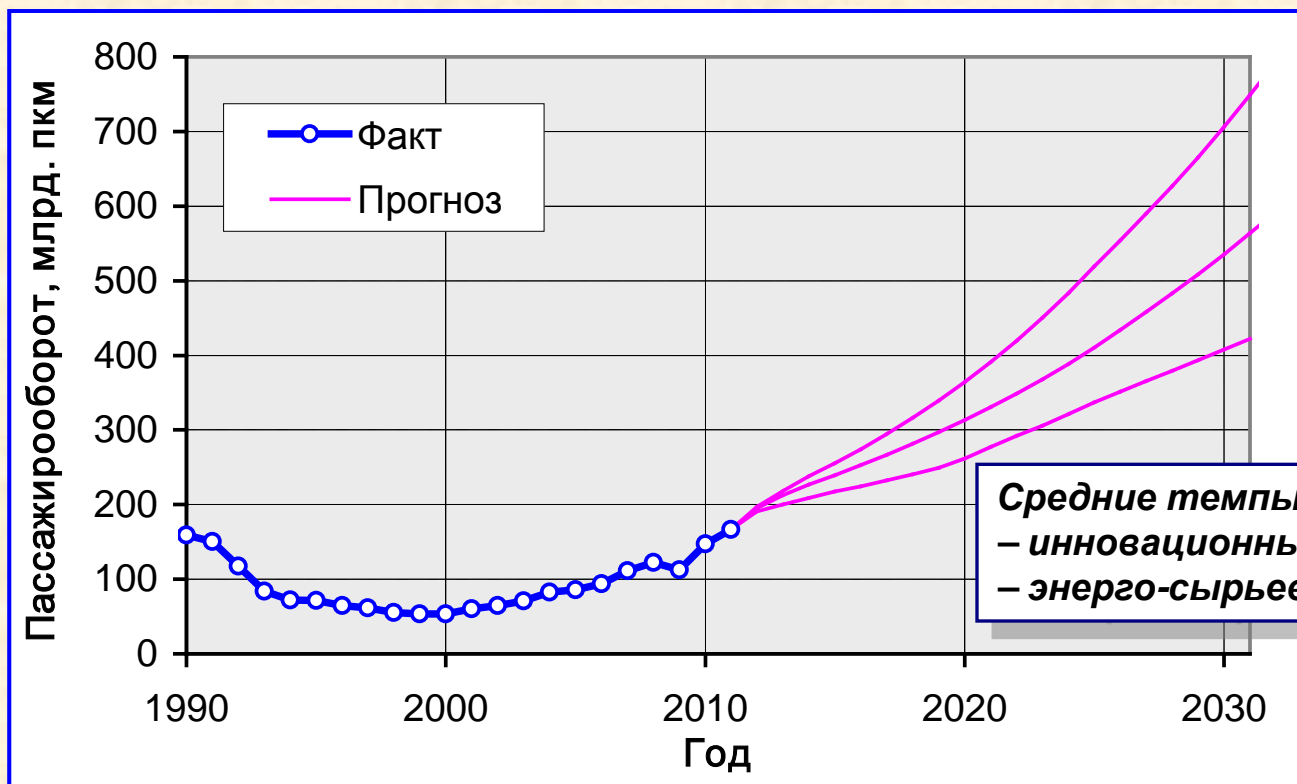
Лидерство по количеству поставляемых в парк самолетов постепенно перешло к наиболее конкурентоспособным сегодня на мировом рынке моделям самолетов.

Пассажирооборот региональных самолетов



Сокращение объемов применения региональных самолетов в основном было обусловлено вытеснением с рынка неэффективных самолетов Ту-134 магистральными самолетами. Начавшееся с 2009 года массовое обновление регионального парка на основе современной авиатехники обусловило некоторое восстановление объемов применения региональных самолетов в 2010-2012 гг. при дальнейшем сокращении использования устаревших типов самолетов, в первую очередь, Як-40 и Ту-134.

Долгосрочный прогноз объемов авиаперевозок



При инновационном сценарии развития российской экономики прогнозируется удвоение объемов авиаперевозок в ближайшие 10 лет. При этом к 2031 году пассажирооборот может вырасти в 3,4-4,5 раза по сравнению с 2011 годом, а грузооборот – в 3,2-3,8 раза. Интенсивный рост пассажирских авиаперевозок ожидается, в том числе, за счет выхода российских авиакомпаний на рынок транзитных перевозок через территорию России.

Прогноз поставок пассажирских самолетов

Класс ВС	2012-2020	2021-2031	2012-2031
Свыше 350 мест	37 - 70	91 - 175	128 - 245
280-350 мест	49 - 81	74 - 73	123 - 154
220-280 мест	0 - 0	110 - 143	110 - 143
170-220 мест	121 - 136	188 - 229	309 - 365
140-170 мест	109 - 125	169 - 192	278 - 317
110-140 мест	142 - 162	192 - 204	334 - 366
85-110 мест	184 - 204	70 - 76	254 - 280
Итого магистральных	642 - 778	894 - 1092	1536 - 1870
60-85 мест с ТРДД	119 - 133	19 - 12	138 - 145
60-85 мест с ТВД	29 - 36	31 - 40	60 - 76
40-60 мест с ТРДД	29 - 39	19 - 23	48 - 62
40-60 мест с ТВД	29 - 36	39 - 49	68 - 85
20-40 мест с ТРДД	2 - 3	13 - 15	15 - 18
20-40 мест с ТВД	64 - 82	28 - 31	92 - 113
Итого региональных	272 - 329	149 - 170	421 - 499
Всего	914 - 1107	1043 - 1262	1957 - 2369

Низкий уровень конкурентоспособности устаревших типов самолетов, в первую очередь, отечественных самолетов предыдущих поколений, обусловит их дальнейший активный вывод с рынка пассажирских перевозок. Для их замены и удовлетворения растущего спроса на авиаперевозки российским авиакомпаниям в период до 2031 года потребуются поставки 1960-2370 самолетов различных классов вместимости при преобладании узкофюзеляжных магистральных самолетов. Потребности в грузовых самолетах ожидаются гораздо менее значительными (до 260 ед.).

Предложения магистральных самолетов

Класс ВС	Выпускаемые и перспективные типы ВС		Потенциально доступные на вторичном рынке типы ВС
	Производства СНГ	Западного производства	
<i>Широкофюзеляжные магистральные пассажирские самолеты</i>			
Свыше 600 мест		A-380, B-747-8	
450-600 мест		B-777-300	B-747 , A-340-600
350-450 мест		B-777-200 , A-330-300 , B-787 , A-350XWB	MD-11, A-340-300/-500
280-350 мест		B-767-300 , A-330-200	A-340-200
220-280 мест		B-767-200	A-310 , B-767-200
<i>Узкофюзеляжные магистральные пассажирские самолеты</i>			
170-220 мест	Ту-204/-214 , MC-21	A-321 , B-737-800/-900 , A-321neo, B-737MAX	B-757-200
140-170 мест	Ту-204-300 , MC-21	B-737-700 , A-320 , A-320neo, B-737MAX	B-737-300/-400 , A-320 , MD-80-81/-82/-83/-88, MD-90
110-140 мест	SSJ-NG	A-319 , A-318, CS-300, A-319neo, B-737MAX	B-737-200/-500/-600 , B-717 , MD-80-87
85-110 мест	SSJ-100 , An-158	ERJ-190/-195 , CRJ-900/-1000 , CS-100, ARJ-21	Fokker 100, BAe-146-200/-300, RJ-85/-100

Синим цветом выделены типы ВС, имеющие сертификат типа АР МАК.

Каждый из выпускаемых или разрабатываемых отечественных самолетов имеет несколько современных конкурентов, получивших сертификат типа АР МАК. В конце 2012 года сертификаты типа АР МАК были выданы и основным конкурентам российского самолета SSJ-100.

Предложения региональных и легких самолетов

Класс ВС	Выпускаемые и перспективные типы ВС		Потенциально доступные на вторичном рынке типы ВС
	Производства СНГ	Западного производства	
<i>Региональные реактивные пассажирские самолеты</i>			
60-85 мест	Ан-148	ERJ-170/-175, CRJ-700	Fokker 70, BAe-146-100, RJ-70
40-60 мест			CRJ-100/-200, ERJ-145
20-40 мест		ERJ-135	328JET
<i>Региональные турбовинтовые пассажирские самолеты</i>			
60-85 мест	Ил-114	ATR-72, Dash-8-400	
40-60 мест	Ан-140	ATR-42, MA-60	Dash-8-300, SAAB 2000, F-50
20-40 мест		CASA 212	Dash-8-100/-200, EMB-120, SAAB 340, Do.328, Short 330/360, Jetstream 41
<i>Легкие многоцелевые двухдвигательные самолеты</i>			
15-19 мест	DHC-6-400	DHC-6-400, L-410/420, Beech B300, Y-12	Beech 1900, Do.228, SA226/227, DHC-6, Jetstream 31/32
10-14 мест		Beech 90/200, Reims F406	
7-9 мест		Piaggio P.180, EV-55	Cessna 402, 404, 414, 421, 441, PA-31, Beech 65/80, BN-2
4-6 мест	Аккорд-201	PA-34, Beech 58	
<i>Легкие многоцелевые однодвигательные самолеты</i>			
7-9 мест		Cessna 208/675, PC-12, PC-6, Kodiak-100, GA-8, Gavilan 358	
4-6 мест	СМ-92Т	Ce-206, PA-46, Beech 36, EA-400, TBM-850, Epic LT, M-7	PA-32, TBM-700

Синим цветом выделены типы ВС, имеющие сертификат типа АР МАК.

Среди региональных и легких многоцелевых самолетов предложение отечественной промышленности ограничено, фактически, самолетами Ан-148 и Ан-140. Ситуация с перспективами производства самолетов Ан-140 для гражданской авиации до сих пор не понятна.

Выводы

- Воздушный транспорт России сохраняет высокие темпы роста объемов авиаперевозок, опережающие темпы роста экономики и темпы роста объемов перевозок мировой гражданской авиации.
- При инновационном сценарии развития российской экономики прогнозируется увеличение объемов авиаперевозок в ближайшие 20 лет со среднегодовыми темпами 6,3-7,8%.
- Это определяет потребность авиакомпаний в поставках 1540-1870 магистральных и 420-500 региональных пассажирских самолетов в период до 2031 года, а также необходимость дальнейшего развития авиатранспортной инфраструктуры.
- Принимаемые руководством страны меры и планируемые на этот период предложения со стороны российской промышленности узкофюзеляжных реактивных самолетов, наиболее востребованных в России и в мире классах, могут позволить увеличить долю российской авиатехники в парке примерно до 40%.
- Российский авиационный рынок в прошедшем десятилетии был одним из динамично развивающихся сегментов мирового рынка и останется таким в долгосрочной перспективе.

**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ.**