

Гражданская авиация

Из книги «Российские реформы в цифрах и фактах», <http://refru.ru>

Крупнейшую авиакомпанию «Аэрофлот» раздробили на десятки более мелких (по данным министра И.Левитина в 2011 году в стране было около 130 авиакомпаний). Не наше это дело обсуждать правильность такого мероприятия. Только несколько небольших замечаний.

Первое: увеличилось ли количество самолетов в стране, в состоянии ли небольшие авиакомпании закупать новые современные лайнеры и поддерживать в надежнейшем состоянии старые (рис. 1.282 – 1.286)?



Рис. 1.282, а. Изменение (%) количества гражданских воздушных судов в РФ (1) и в Китае (2) по сравнению с 1995 (1995 г. = 100). Источники: Росстат [1.6]; National Bureau of Statistics of China.



Рис. 1.282, б. Гражданские воздушные суда в России и общая авиация США, тысяч. Для России – на конец года. Источники: [1.6]; U.S. Bureau of Transportation Statistics, RITA.

Далеко не все гражданские воздушные суда в РФ находятся в эксплуатации.

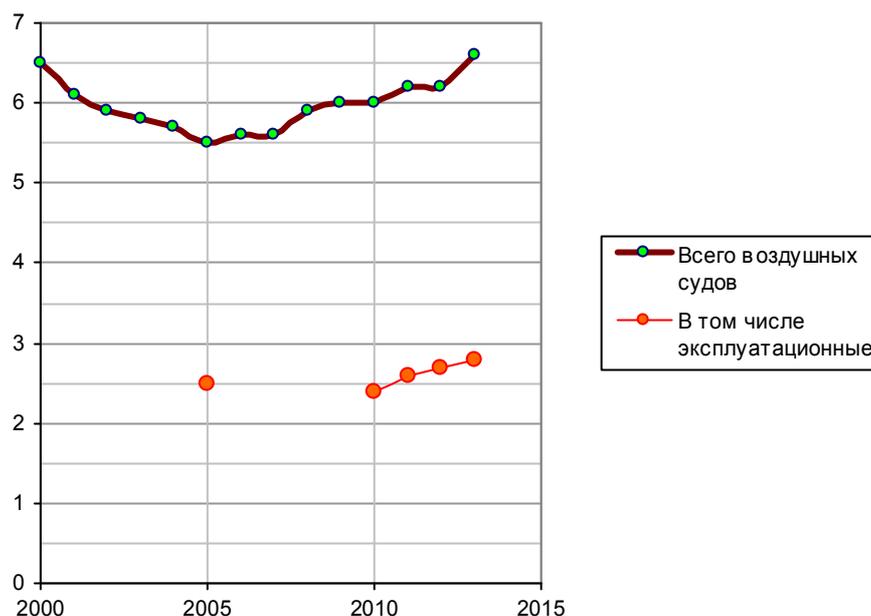


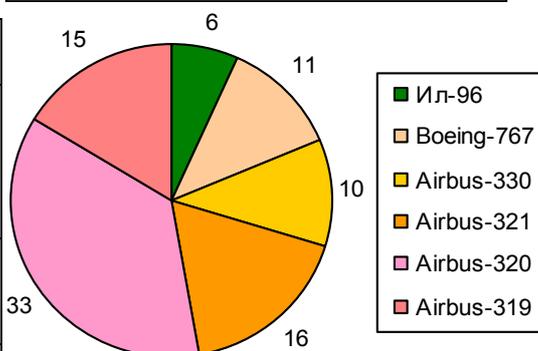
Рис. 1.282, в. Количество гражданских воздушных судов в России, тысяч. Источник: [1.10].

На конец 2012 г. основу воздушного гражданского парка РФ составляли самолеты иностранного производства.

Состав действующего коммерческого парка самолетов в РФ (по данным [379]):

Производство	Магистральные самолеты	Региональные самолеты	Грузовые самолеты	Служебные самолеты
Отечественное производство	153 (в т.ч. Як-42 – 50, Ту-154М – 36, Ил-96-300 – 12)	196 (в т.ч. Ан-24 – 76, Ту-134 – 46, Як-40 – 35)	121 (в т.ч. Ил-76 – 45, Ан-26 – 25)	-
Зарубежное производство	503 (в т.ч. А-320 – 97, В-737-800 – 60)	98 (в т.ч. CRJ-100/200 – 52)	16 (в т.ч. В747-400F – 8)	33 (в т.ч. ВАе-125 – 12)
Всего	656	294	137	33

На сентябрь 2011 г. в регулярных рейсах Аэрофлота был задействован 91 пассажирский самолет. Из них:



«За 2008-2012 годы в российский парк было поставлено 540 пассажирских самолетов зарубежного производства и 50 новых отечественных самолетов» [379].

Рис. 1.283, а. Самолетный парк крупнейшей авиакомпании СНГ – Аэрофлота, самолетов. Учтены только самолеты, задействованные в расписании регулярных пассажирских перевозок по состоянию на 15.09.2011. Источник: сайт Аэрофлота, <http://www.aeroflot.ru>.

Среди российских (советских) воздушных судов, находящихся в эксплуатации, лидируют вертолеты и самолеты Ан. Из зарубежных судов, эксплуатируемых в РФ, лидируют самолеты корпораций Boeing и Airbus

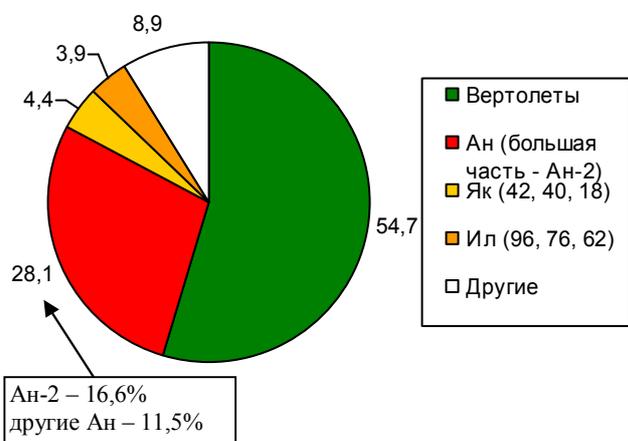


Рис. 1.283, б. Структура эксплуатационного парка воздушных судов отечественного производства на конец 2013 г., в процентах от общего количества эксплуатируемых отечественных воздушных судов. Источник: [1.10].

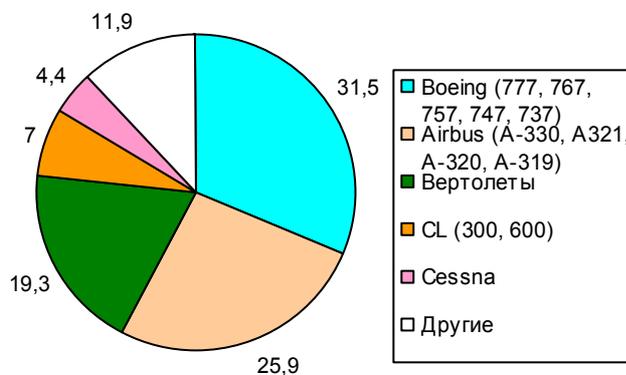


Рис. 1.283, в. Структура эксплуатационного парка воздушных судов иностранного производства на конец 2013 г., в процентах от общего количества эксплуатируемых иностранных воздушных судов. Источник: [1.10]

Производство российских самолетов за период реформ многократно уменьшилось, отрасль практически не развивается. Возрастная структура самолетного парка РФ ухудшилась, и это особенно заметно на фоне возрастной структуры самолетных парков развитых государств.

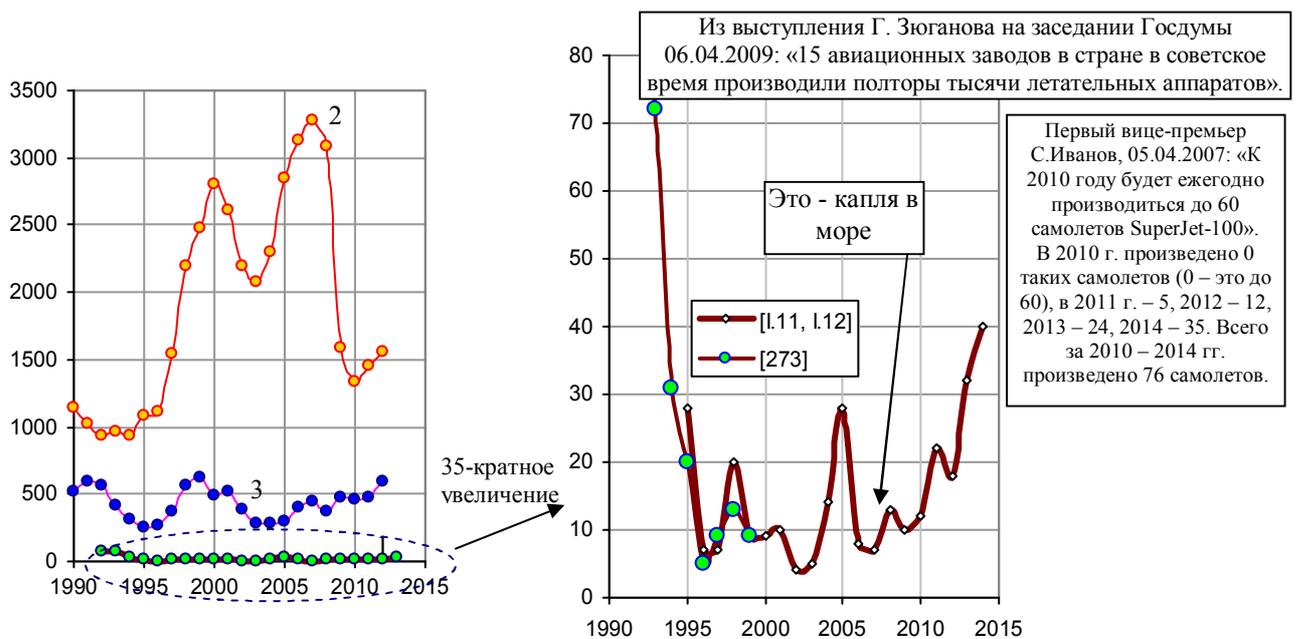


Рис. 1.284. Производство гражданских пассажирских самолетов в РФ (1), отгрузка гражданских самолетов общей авиации (2), гражданских крупных транспортных самолетов (Large transports, линия 3) в США, штук. Источники: [I.11, I.12, данные по РФ с 1995 года]; Росстат, Центральная база статистических данных; [273]; U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States; U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics (BTS).

Таблица 1.28

Тип воздушного судна (ВС)	Количество произведенных ВС по годам, штук							
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Магистральные ВС								
Ил-62М	7	2	-	2	1	-	-	1
Ил-96-300, Т	1	1	4	1	-	-	-	1
Ил-86	6	5	1	1	-	1	-	-
Ту-154М	39	37	10	11	1	3	5	1
Ту-204, 204-120	4	5	2	1	1	-	3	2
Як-42Д	20	18	10	3	1	1	1	2
Итого магистральных	77	68	27	19	4	5	9	7
Ан-38	-	-	-	1	-	4	4	1
Бе-200	-	-	-	-	-	-	-	1
Ан-124	4	4	4	-	1	-	-	-
Итого самолетов	81	72	31	20	5	9	13	9

Источник: [273].

Информация к размышлению. О приватизации некоторых предприятий авиационной промышленности

«Имущество государственного предприятия "Ульяновский авиационный промышленный комплекс" (г. Ульяновск) на сумму 3 044 700 000 (три миллиарда сорок четыре миллиона семьсот тысяч) рублей (в ценах 1991 г.) безвозмездно передано акционерному обществу "Авиастар" (постановление Правительства РСФСР от 26.11.91 г. № 23)...

В результате приватизации госпредприятия МВЗ им. М. Л. Миля государством получено менее 30 тыс. долл. США. На момент акционирования предприятие имело 13 вертолетов различных типов, в т. ч. Ми-26 – 4 шт. (стоимость одного МИ-26 – до 8 млн. долл. США). При приватизации госпредприятия "АНТК им. А. Н. Туполева" государством получено менее 50 тыс. долл. США. На момент акционирования предприятие имело только магистральных самолетов гражданской авиации 13 штук: Ту-204 – 4 шт.; Ту-154 – 6 шт.; Ту-134 – 5 шт.; Ту-144 – 3 шт. (стоимость одного Ту-204 превышает 15 млн. долл. США). Приватизация госпредприятия "АК им. С. В. Ильюшина" дала государству до 10 тыс. долл. США. На момент акционирования предприятие имело три магистральных самолета: ИЛ-86, ИЛ-76, ИЛ-18 (стоимость одного ИЛ-86 достигала 10 млн. долл. США)» [273].

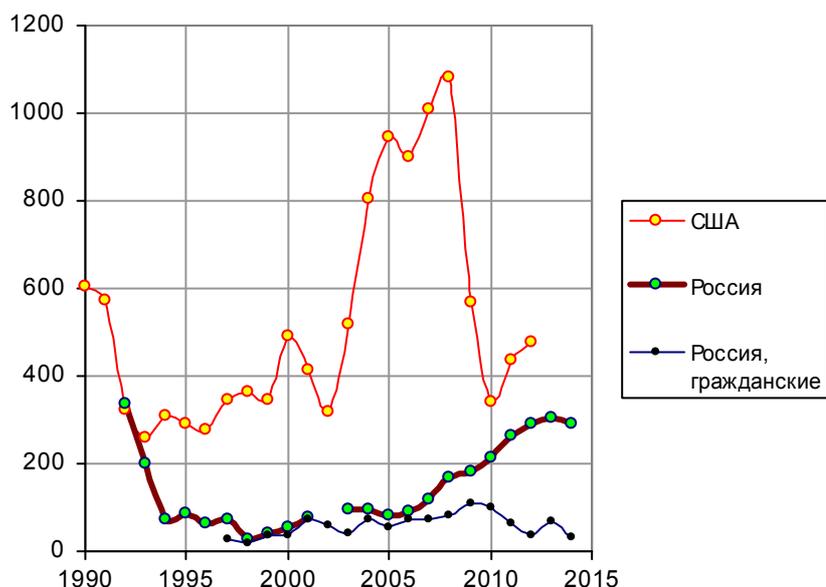


Рис. 1.285. Производство вертолетов (включая военные) в России и в США (для США – отгрузка, shipment), производство вертолетов в России, штук. Источники: U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 2012; Авиатранспортное обозрение, <http://avto.3ebra.ru>; Центральная База Статистических данных Росстата; [I.10]; и др.



Рис. 1.286, а. Возрастная структура парка гражданских воздушных судов РФ (указаны возрастные категории и % доля судов этой категории в общем количестве самолетов). Источники: [I.10 - I.12].

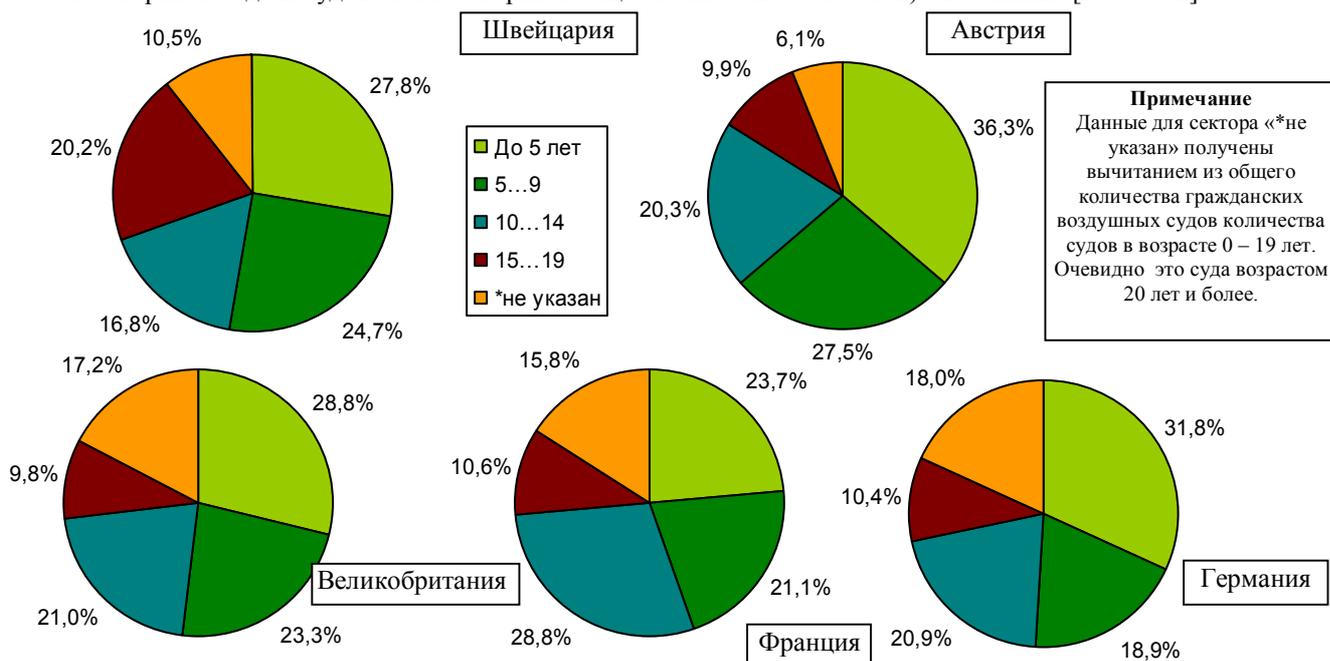


Рис. 1.286, б. Возрастная структура гражданских воздушных судов в 2012 году, проценты. Источники: Eurostat, Transport, Air transport equipment, Commercial aircraft fleet by age of aircraft .

Второе: увеличилась ли безопасность полетов? Данные по количеству погибших и аварийности в гражданской авиации СССР, РФ, США, СНГ и регионов мира приведены ниже.

Количество погибших в происшествиях с воздушным транспортом США.
Источник: BTS, Rita, Transportation Annual Report (1994 ÷ 2012)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Air	1286	1290	1556	1473	1382	1595	864	981	986	781	1050	964	1093	724	671	681
U.S. air carrier (airlines)	499	261	146	124	1	526	39	50	33	1	239	168	380	8	1	12
Commuter air carrier	-	-	100	28	37	37	7	77	21	24	25	9	14	46	0	12
On-demand air taxi	-	-	-	69	105	76	51	73	70	41	63	52	63	39	45	38
General aviation	787	1029	1310	1252	1239	956	767	781	862	715	723	735	636	631	625	619

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Air (всего)	764	1166	616	699	637	603	771	535	566	543	476	489	447
U.S. air carrier	92	531	0	22	14	22	50	1	3	52	2	0	0
Commuter carrier	5	13	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
On-demand air taxi	71	60	35	42	64	18	16	43	66	17	17	41	15
General aviation	596	562	581	633	559	563	703	491	495	479	457	448	432

1. Air carrier – авиаперевозчики, действующие в рамках 14 CFR 121 (самолеты с числом мест более 30, с 20.03.1997 – с числом мест 10 и более), регулярные и незапланированные рейсы;
2. Commuter carrier – местные авиаперевозчики, действующие в рамках 14 CFR 135 (до 20.03.1997 – самолеты с числом мест 30 и меньше, с 20.03.1997 – с числом мест менее 10), регулярные авиаперевозки;
3. On-demand air taxi – нерегулярные воздушные перевозки в рамках 14 CFR 135, воздушное такси;
4. General aviation – авиация общего назначения: вся авиация США, кроме перечисленных выше трех категорий. Включает частные полеты, летную подготовку, авиационную скорую помощь и полицию, сельхозавиацию, пожаротушение и т.д. Наибольшее количество полетов в США осуществляется авиацией общего назначения.

Количество погибших на воздушном транспорте в СССР и в России.
Источники: [1.3, 1.6]

Россия	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Погибло на воздушном транспорте	107		212	222	310	175	220	80	37	43	20	218	131	29	50	56

Россия	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Погибло на воздушном транспорте	313	41	143	59	34	139	90	102

СССР	1988	1989	1990
Погибло в происшествиях с самолетами и вертолетами общего пользования	115	98	196

Из приведенных таблиц видно, что общее количество погибавших в происшествиях с воздушным транспортом в США гораздо больше, чем в СССР и в России. Однако интенсивность работы воздушного транспорта в США многократно выше, чем в России.

Для сравнения стран можно использовать удельный показатель – количество погибших на 1 миллион часов полета всех самолетов и вертолетов. Но в РФ данные по налету часов авиаций не публикуются. Если

рассчитывать количество погибших на 1 миллион перевезенных пассажиров, то, очевидно, показатель для США будет завышенным (задача общей авиации США – не перевозка пассажиров), а для РФ – заниженным. Поэтому на рис. 1.287 для США приведены две линии в расчете на 1 миллион перевезенных пассажиров: суммарное количество погибших на воздушном транспорте и количество погибших, исключая общую авиацию.

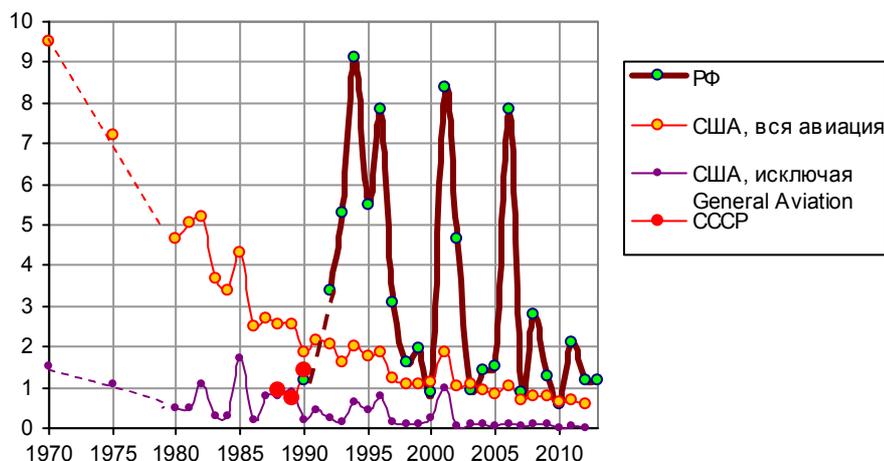


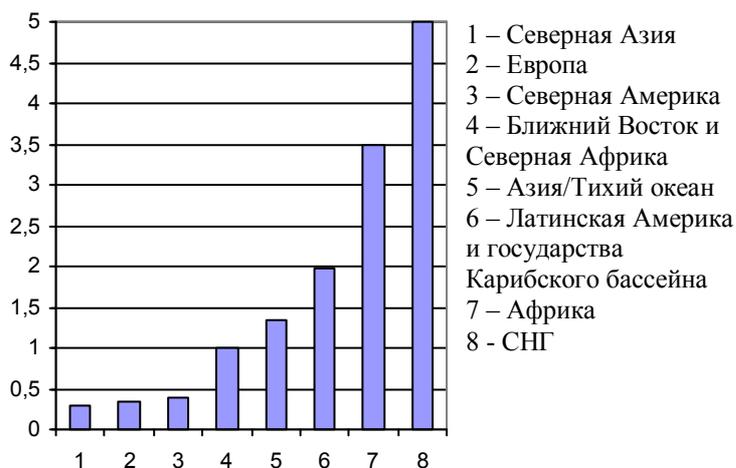
Рис. 1.287. Количество погибших в катастрофах и происшествиях на воздушном транспорте, приходящихся на 1 млн. перевезенных пассажиров. Источники: расчет по данным Росстата [1.6]; U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States; Bureau of Transportation Statistics, National Transportation Statistics; U.S. Bureau of Transportation Statistics, RITA; U.S. of Transportation Federal Aviation Administration, Administrator’s Factbook.

Информация к размышлению

Безопасность полетов зависит от многих факторов. И один из наиболее важных – квалификация пилотов.

Из выступления директора летного комплекса ОАО «Аэрофлот – Российские авиалинии» на совете экспертов в Российской газете, декабрь 2006 г.: «Летный состав, полученный в "наследство" от советских времен, стареет и выбывает по возрасту. А заменить его практически некем. Что касается первоначального обучения в училищах, то оно сейчас абсолютно завалено. И по количеству, и по качеству. Одному "Аэрофлоту" в год требуется дополнительно 230 пилотов, а у нас все летные учебные заведения выпускают меньше 100 человек. Причем уровень подготовки слабый. Налет дается в четыре раза меньший, чем давали в 70-80-е годы. Все требования, которые сегодня существуют в России по подготовке пилотов в училищах, в разы ниже международных стандартов».

Уже обсуждается вопрос привлечения для работы в наших авиакомпаниях иностранных пилотов.



Уровень аварийности полетов IATA рассчитывает по количеству самолетов западного производства не подлежащих восстановлению после происшествий, приходящихся на миллион полетов. В 2008 году около половины всех пассажиров в РФ перевезены на самолетах западного производства.

Отметим, что самолеты и вертолеты отечественного производства в нашей стране ежегодно попадают в аварии и катастрофы гораздо чаще, чем иностранные.

Рис. 1.288. Уровень аварийности полетов в среднем за период 2006 – 2008 гг. Источник: расчет по данным Международной ассоциации воздушного транспорта, IATA, New York, 2008.

Третье: увеличилось ли количество авиапассажиров, повысилось ли качество их обслуживания (рис. 1.289 - 1.292)?

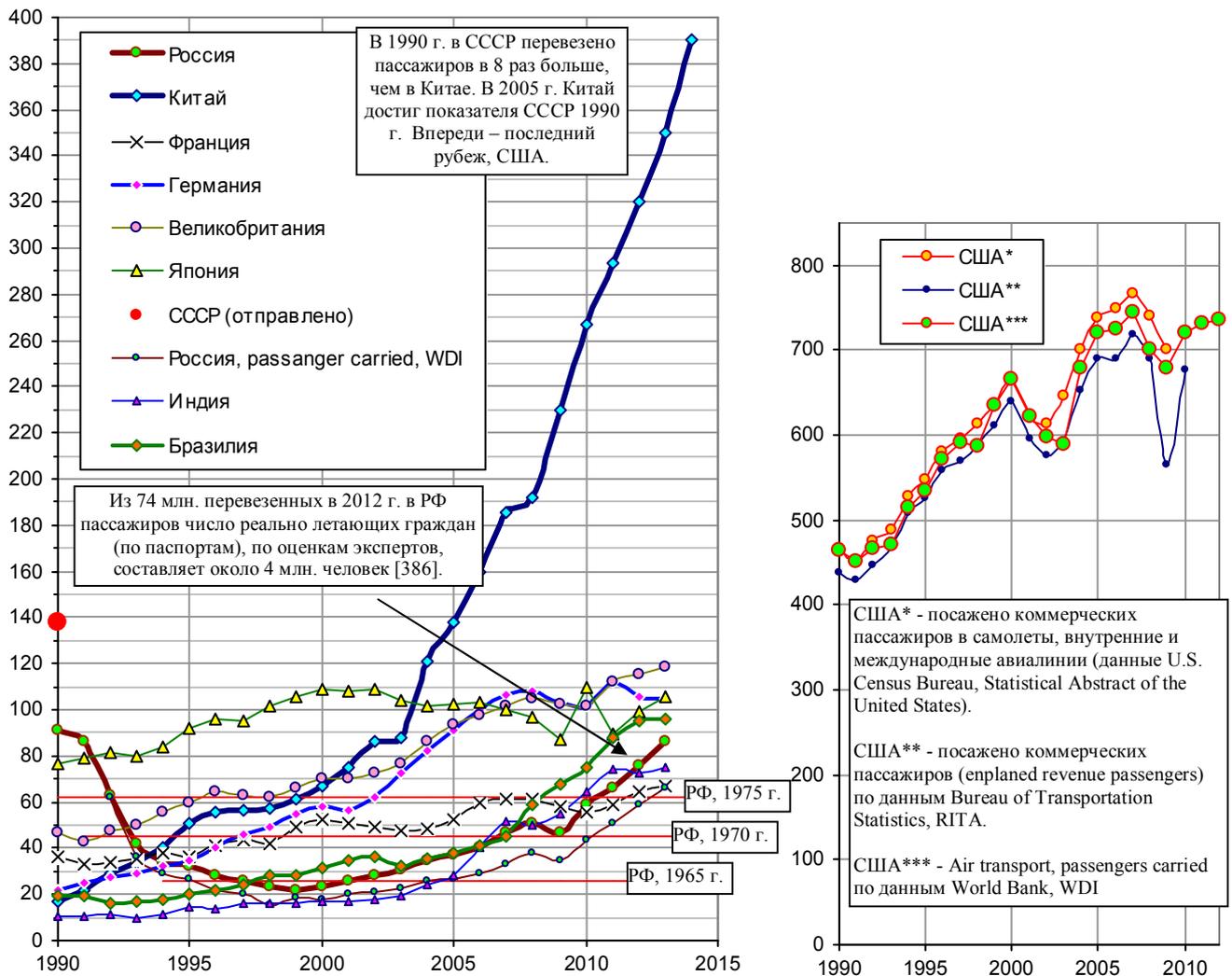


Рис. 1.289. Перевозка пассажиров воздушным транспортом России, и некоторых других государств, млн. чел. Источники: National Bureau of Statistics of China; U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States, 1995 ÷ 2012; Bureau of Transportation Statistics, RITA; Japan Statistical Yearbook; [I.6, I.3, I.35]. Для Германии, Индии, Франции, Великобритании, Бразилии, Японии – Air transport, passengers carried, млн.; источник: WDI, World Bank.



Рис. 1.290. Изменение (%) количества перевезенных гражданским воздушным транспортом пассажиров в РФ (1) и в Китае (2) по сравнению с 1990 (1990 г. = 100). Источники: Росстат [I.6]; National Bureau of Statistics of China. 7

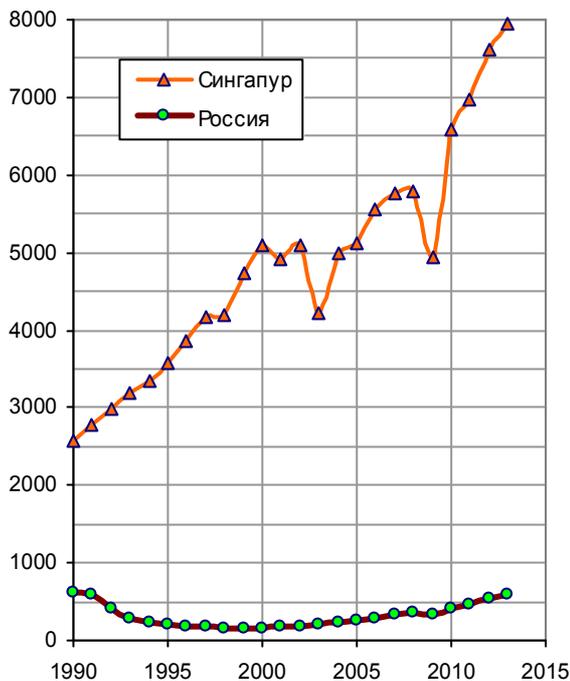
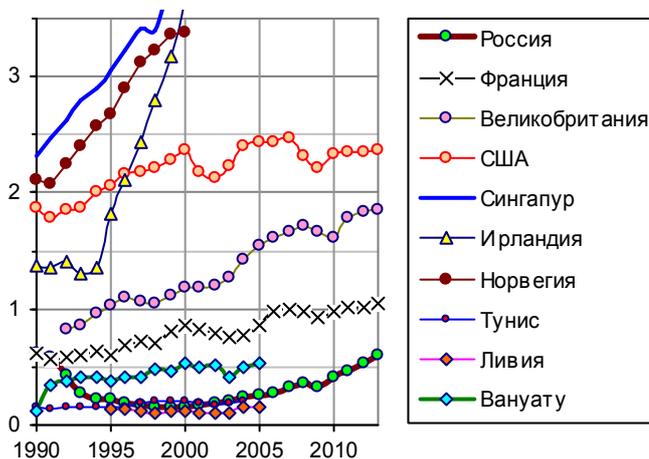


Рис. 1.291, а. Перевозка пассажиров воздушным транспортом на 1000 человек населения (резидентов) (Air transport, passengers carried), млн. чел. Источники: World Bank, World Data Bank (для Сингапура), Росстат (для РФ).



К вопросу повышения эффективности работы и качества обслуживания.

В 1980-х средняя стоимость полета внутри страны не превышала 20% средней зарплаты, в 2000 г. – превысила 100%. Результат: в 1999 - 2006 гг. на одного россиянина в год приходилось 0,16 - 0,3 полета – уровень развивающихся стран. В развитых странах этот показатель был равен 1 – 3.

Рис. 1.291, б. Перевезено пассажиров воздушным транспортом в расчете на одного жителя. Источники: [I.6]; NationMaster.com. Для США, Великобритании, Франции за 2008 – 2013 гг. – расчет по данным World Databank, WDI (перевозка пассажиров) и Демоскоп Weekly (среднегодовая численность населения).

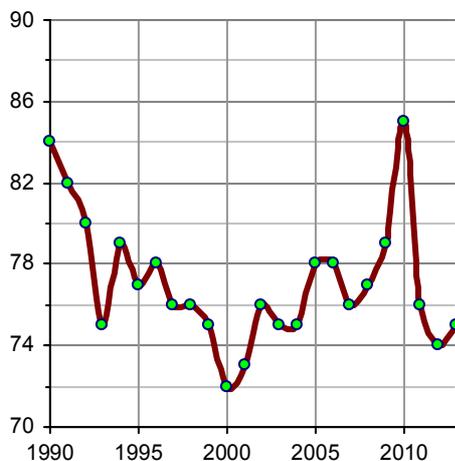


Рис. 1.291, в. Удельный вес (%) авиарейсов, выполненных без опозданий, в общем числе запланированных рейсов. Источник: [I.6].

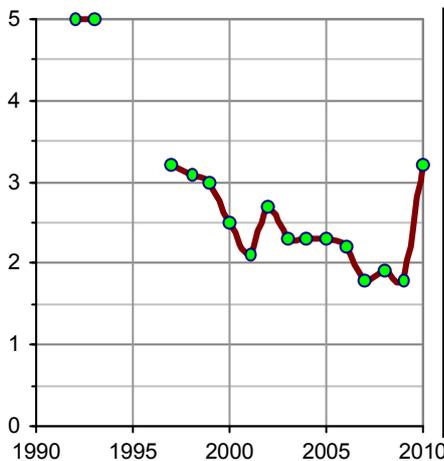


Рис. 1.291, г. Среднее время опоздания прибытия воздушных судов в аэропорты назначения, час. Источник: [I.6].

Информация к размышлению

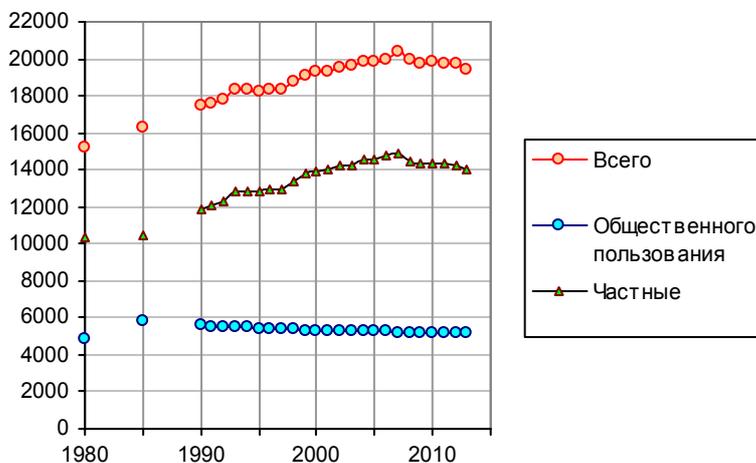
Три крупнейших аэропорта, расположенных на территории России: Домодедово, Шереметьево, Внуково. Из «Домодедово» «... в 2009 году не смогли вовремя улететь 25 тыс. самолетов. Шереметьево» с 9 тыс. бортов на втором месте, «Внуково» с 6 тыс. на третьем» [333].
25000 самолетов в год – это каждый день задержка в среднем 69 рейсов.



В.Путин: «В стране за последние 15 лет более чем в три раза сократилось число аэропортов» [52].
 1 канал TV, 01.04.2011: «По сравнению с 2000 годом количество аэропортов сократилось на 40%».
National Bureau of Statistics of China: число аэропортов в КНР с 1990 по 2010 год увеличилось в 1,86 раз.

В России есть только один аэропорт способен принимать тяжелые аэробусы А380 - Домодедово. Именно «в России», а не «у России», см. раздел «Офшоры». С другой стороны, наши опытные пилоты способны успешно посадить тяжелый самолет и на короткую, заросшую лесом взлетно-посадочную полосу.

Рис. 1.292, а. Количество гражданских аэропортов в РФ (1) и в Китае (2). Источник для Китая: BRICS, Joint Statistical Publication, 2011; National Bureau of Statistics of China. Данные для России – из разных источников.



Примечание в источнике:
 «Includes civil and joint-use civil-military airports, heliports, STOL (short takeoff and landing) ports, and seaplane bases in the United States and its territories. Sole-use military airports are included beginning in 2007».

С 2007 года учитываются военные аэродромы (2007 г. – 281 ... 2011 г. – 271).

Рис. 1.292, б. Количество аэропортов в США. Источник: U.S. Department of Transportation, National Transportation Statistics, 2013.

По данным [379] за период с конца 2000 г. по конец 2012 г. количество аэропортов в РФ сократилось с 500 до ~ 315 за счет уменьшения аэропортов классов Г – Е, обслуживающих внутренние линии.

За период реформ уменьшилась суммарная протяженность внутренних авиалиний в России, но она значительно увеличилась в Китае. Статистических данных по России нет, ниже приведены данные по Китаю.

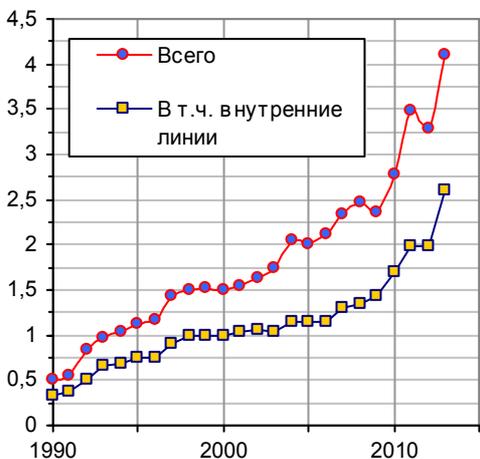


Рис. 1.292, в. Протяженность регулярных авиалиний в Китае, млн. км. Length of Regular Civil Aviation Routes. Источник: China Bureau of Statistics, Database.

Информация к размышлению
 М.Толбоев, Герой России, В.Путину 7.02.2012: «Владимир Владимирович, мы знаем состояние авиации России: мы имели 1341 аэродром – сегодня осталось 123, мы имели 6 тыс. площадок – сегодня осталось 60. Мы потеряли стратегическую авиацию...
 Раньше летали (Махачкала – это маленький пример для большой страны): Махачкала–Кавминводы–Ростов, Ан-24 самолёт. Сейчас летаем Махачкала–Москва, Москва–Ростов, Ростов–Махачкала, Махачкала–обратно. 400 км мы вынуждены преодолеть за 4 тыс. И притом ценообразование, смотрите, какое? И всё это, Владимир Владимирович... Я не хочу Вам вопрос задать, я хочу попросить Вас. Где Министерство промышленности и торговли? Торговли – я понимаю, все торгуют. А где промышленность?»
Шутка. Действительно, странное министерство. «Министерство торговли и культуры» или «Министерство образования, науки и торговли» выглядят куда менее странно, чем «Министерство промышленности и торговли».

Четвертое: как изменилась стоимость полетов (рис. 1.293)?

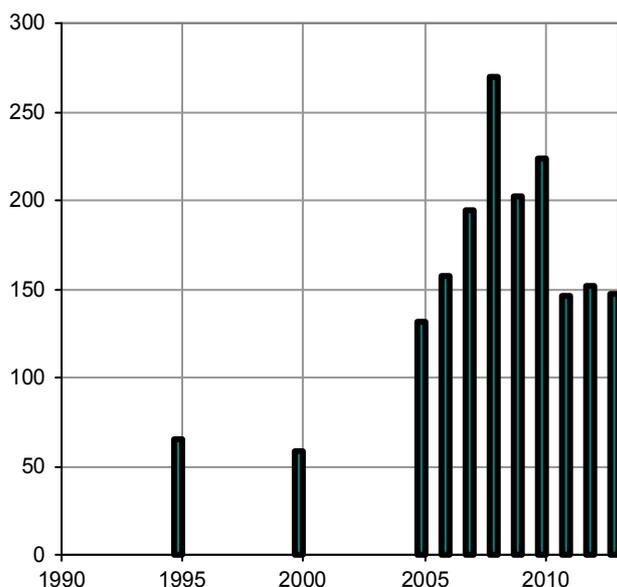


Рис.1.293, а. Средняя стоимость полета в салоне экономического класса самолета, в расчете на 1000 км пути, долл. Источник: [1.38], данные в рублях пересчитаны в доллары США по среднегодовым курсам.

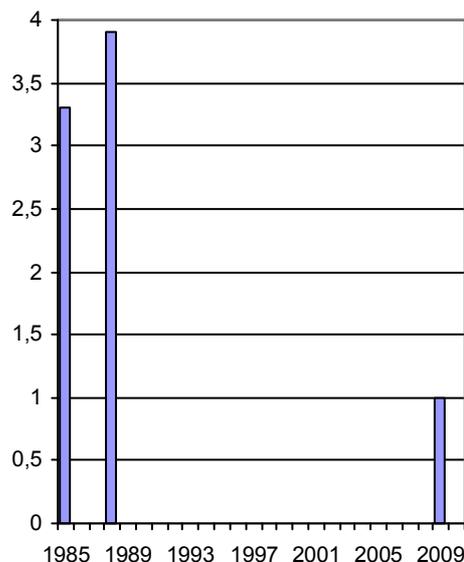


Рис. 1.293, б. Количество возможных полетов по маршруту Москва - Минеральные Воды и обратно на среднемесячную начисленную зарплату в экономике. Источники: рассчитано по данным Росстата и минимальной стоимости билета по тарифу экономического класса компании «КАВМИНВОДЫАВИА» в августе 2009 года.

Отметим, что средняя стоимость пассажирских перевозок на региональных и местных авиалиниях в РФ значительно превышает стоимость перевозок на международных и магистральных внутренних авиалиниях (в расчете на 1 км полета пассажира). Она значительно превышает (в несколько раз) и аналогичный показатель в США. По данным [386] себестоимость перевозки пассажира на магистральных авиалиниях РФ составила в 2012 г. 2,5 руб./км, на региональных – 5 руб./км, на местных – 35 руб./км.

Показатель	Международные воздушные перевозки	Магистральные внутренние перевозки	Перевозки региональных авиакомпаний США	Региональные внутрироссийские перевозки	Местные перевозки (РФ)
Средняя стоимость (тариф) на перевозку, долл. США/пасс-км: США	0,0749	0,0755	0,124		
РФ* (включая НДС)	0,069	0,105		0,35	1,63
Средняя стоимость поездки "туда + обратно" по отношению к среднемесячной заработной плате: в США, %	19,9	6,5	4,8		
в РФ, %	62	68		111	123

Источник: при составлении таблицы использованы данные [380]

*-данные источника в рублях пересчитаны доллары США по среднегодовому курсу 2010 г.

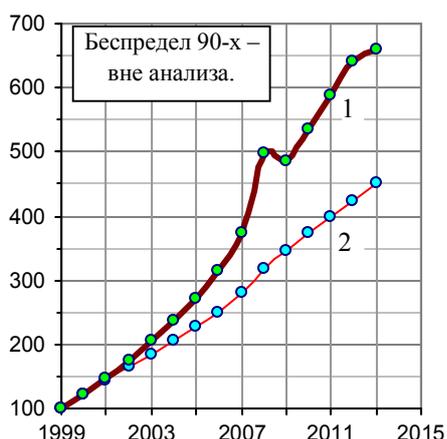


Рис. 1.293, в. Индекс тарифов на услуги пассажирского воздушного транспорта (1) и индекс потребительских цен в РФ (2), 1999 г. - 100. Источники: [1.6, 1.9, 1.38].

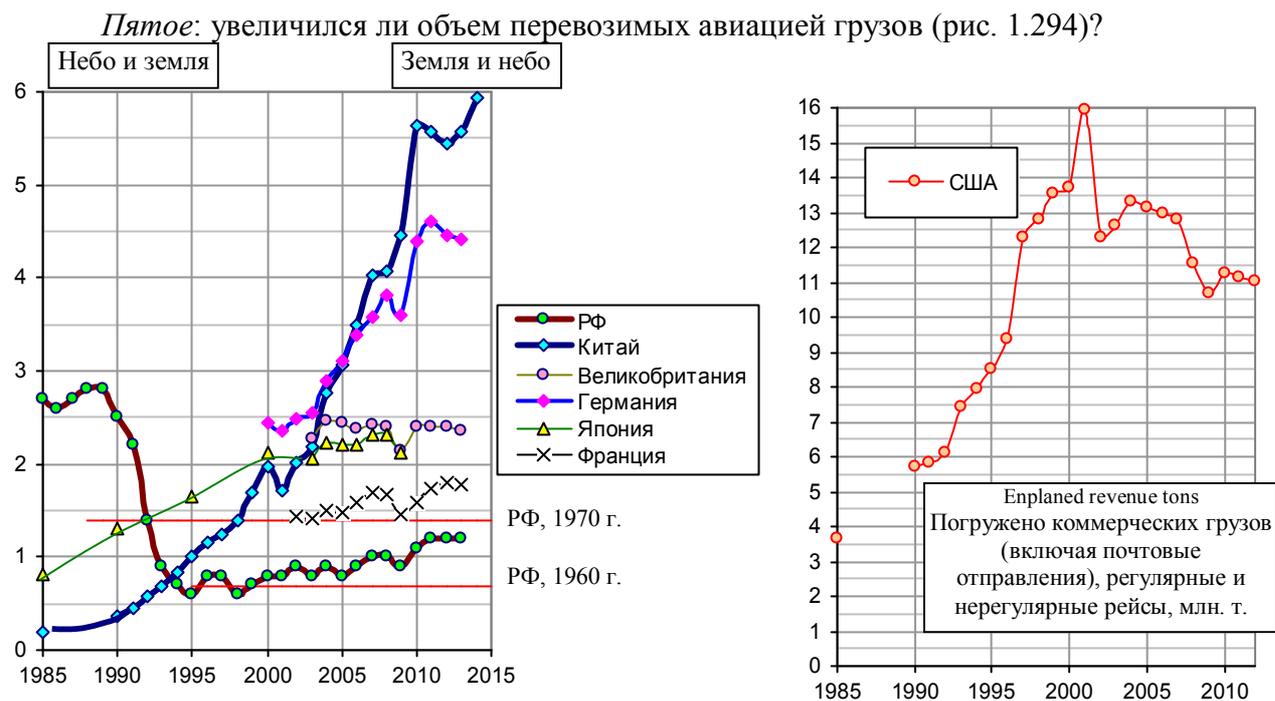


Рис. 1.294, а. Перевозка грузов гражданской авиацией, млн. т. Источники: [1.3, I.6]; National Bureau of Statistics of China; Japan Statistical Yearbook; Bureau of Transportation Statistics, RITA; Eurostat.

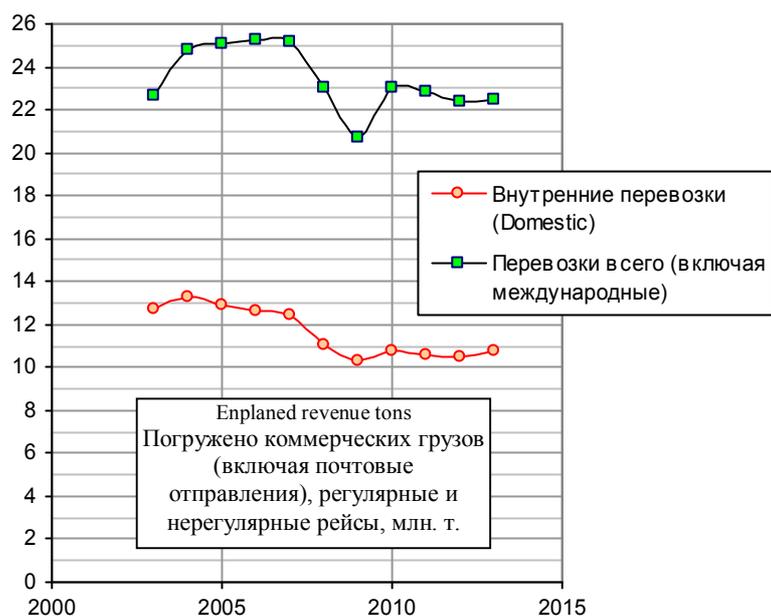


Рис. 1.294, б. Перевозка грузов американскими авиаперевозчиками (грузы и почта, регулярные и нерегулярные рейсы), млн. т. Summary Table of Cargo Revenue Tons Enplaned. Источник: United States Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics.

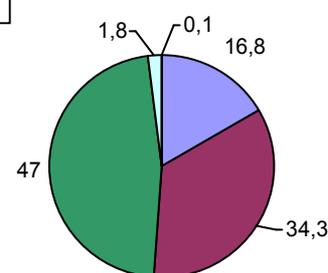
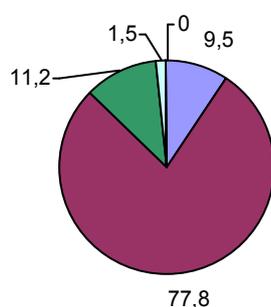
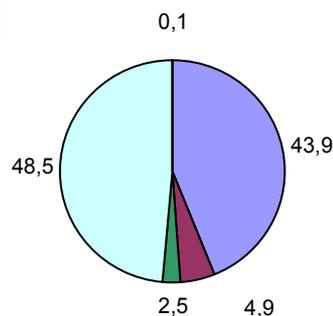
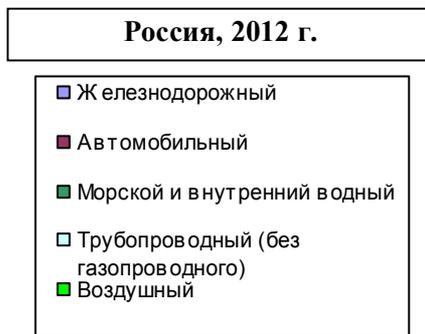
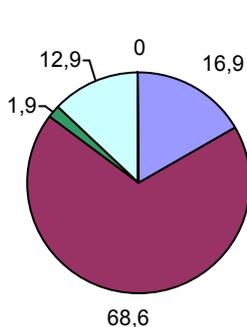
И последнее: увеличались ли поступления в государственный бюджет, какая часть доходов гражданской авиации уходит в офшоры?

В заключение отметим, что модернизация парка воздушных гражданских судов в нулевых осуществлялась в нашей стране крайне медленно. Так, в 2000 г. авиакомпаниями закуплено всего 14 самолетов, в 2005 г. – 21 (0,8% от общего количества гражданских воздушных судов), см. также возрастную структуру воздушных судов на рис. 1.286.

Перевозка пассажиров и грузов: вклад различных видов транспорта

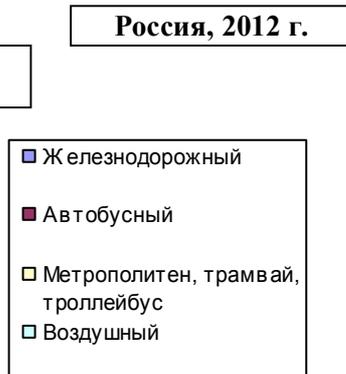
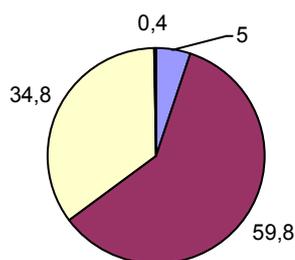
Грузы
(расчет по перевозкам в млн. т).

Грузооборот
(расчет по перевозкам в тонно-километрах)



Пассажиры (транспорт общего пользования)

Россия, 2012 г.
Расчет по количеству перевезенных пассажиров



Расчет по количеству пассажиро-километров

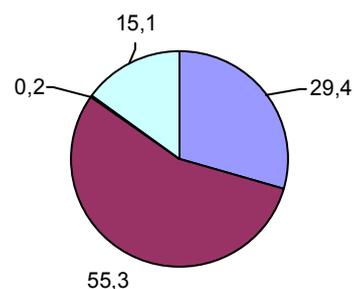
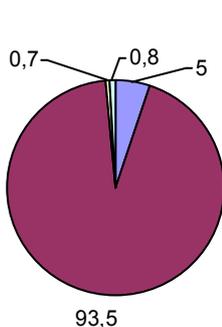
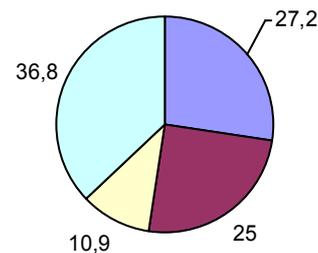


Рис. 1.295. Доля основных видов транспорта в общем объеме грузовых и пассажирских перевозок, проценты. Источники: [1.6]; National Bureau of Statistics of China.

Дополнительную информацию и ссылки на источники см. в книге «Российские реформы в цифрах и фактах» на сайтах <http://refru.ru> или <http://kaivg.narod.ru>