

## 1. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

## 1.1. Тенденция изменения относительного количества инцидентов по всем видам причин и инцидентов из-за отказов авиационной техники

В настоящее время в гражданской авиации Российской Федерации в эксплуатации находятся воздушные суда, произведенные в Российской Федерации и странах СНГ (далее - отечественные ВС), и иностранного производства.

На основе сведений АСОБП проведено сопоставление показателей влияния надежности самолетов отечественного и иностранного производства (фирмы Боинг и консорциума «Аэрбас индастри»).

На рисунках 1.1 и 1.2 представлены результаты расчётов по определению количества инцидентов на 1000 часов налёта, как в целом, так и по отказам авиационной техники.

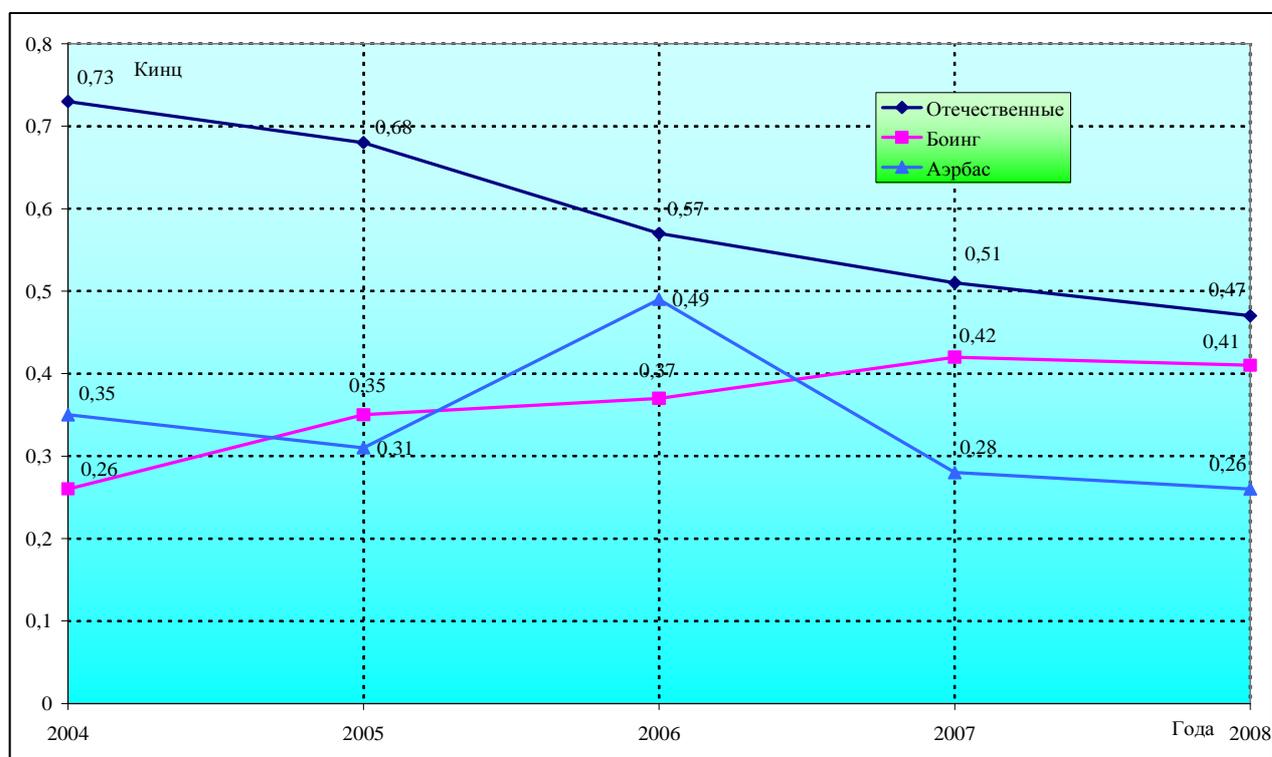


Рис. 1.1. Изменение количества инцидентов на 1000 часов налёта на самолётах 1-2 классов

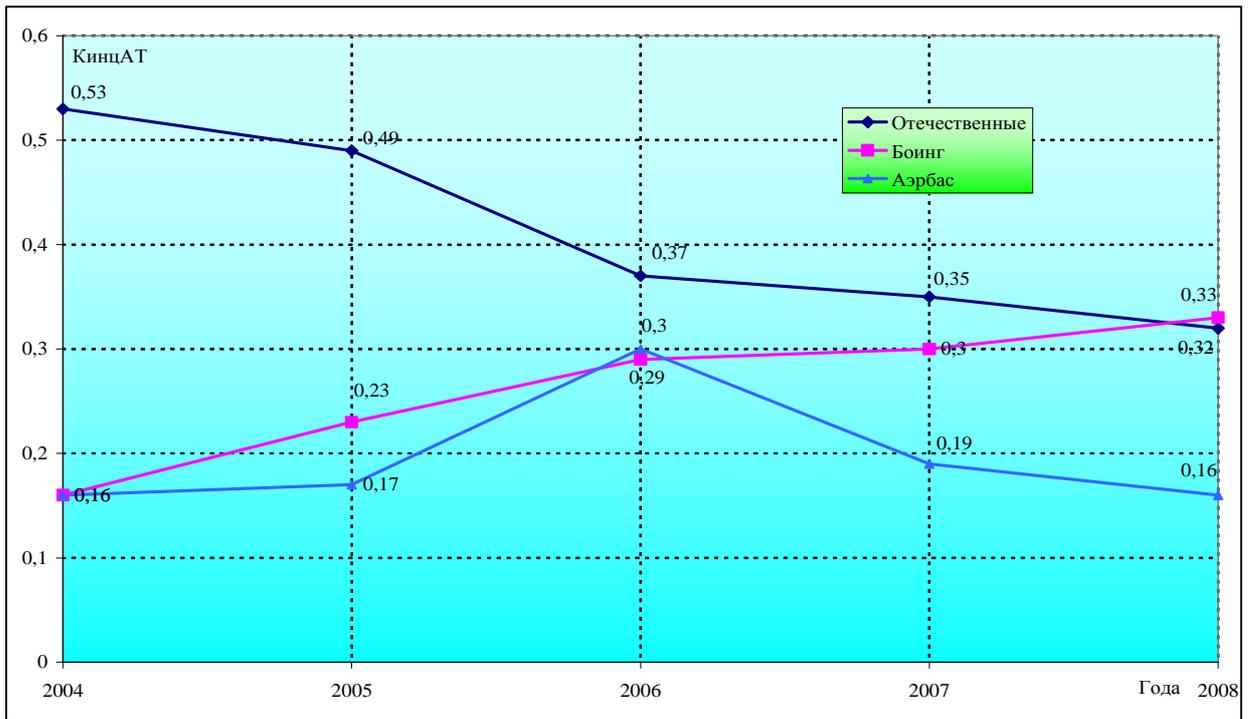


Рис. 1.2. Изменение количества инцидентов на 1000 часов налёта по отказам авиационной техники на самолётах 1-2 классов

В целом по классам воздушных судов коммерческой авиации гражданской авиации Российской Федерации отечественного производства изменение количества инцидентов на 1000 часов налёта представлено на рис. 1.3 и 1.4.

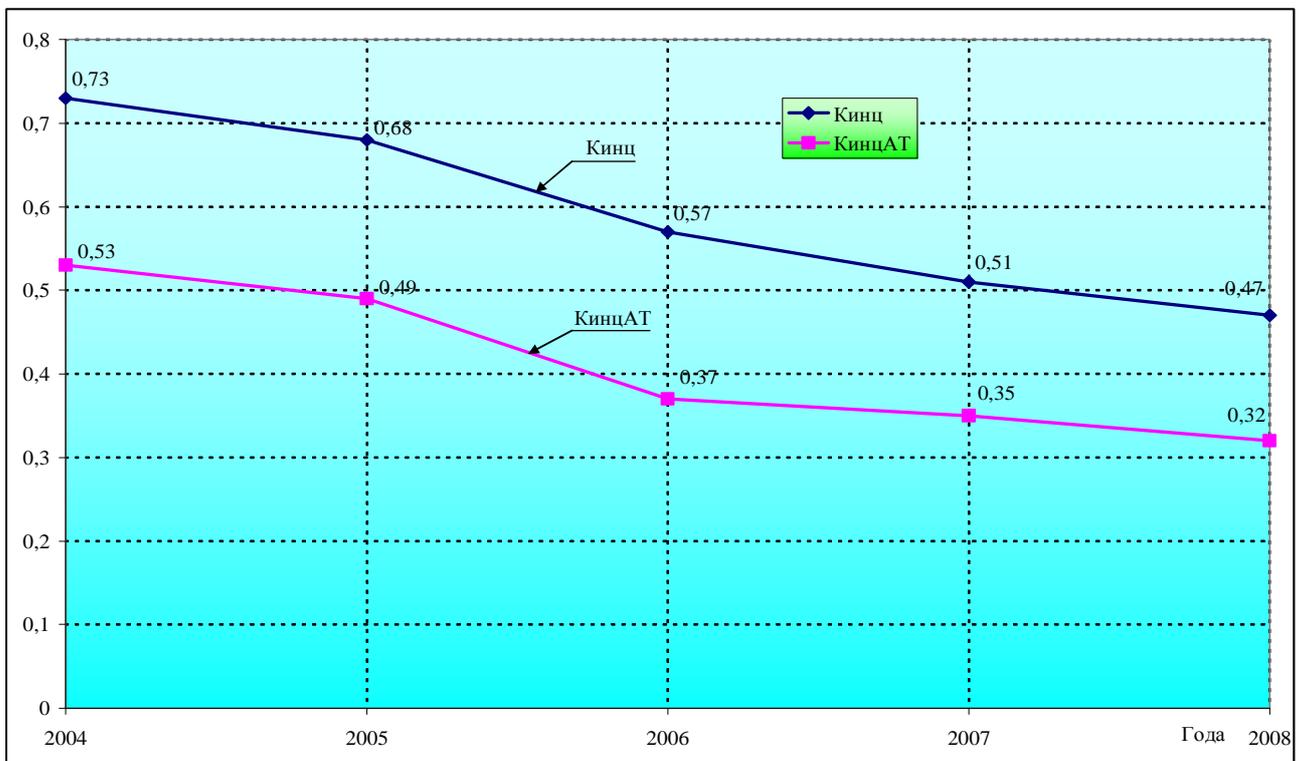


Рис.1.3. Изменение количества инцидентов на 1000 часов налёта на самолётах 1-2 классов отечественного производства.



Рис.1.4. Изменение количества инцидентов на 1000 часов налёта на самолётах 3 класса отечественного производства.

Изменение количества авиационных инцидентов на 1000 часов налёта воздушного судна за период 2004-2008 годы (рис.1.5 – 1.15)

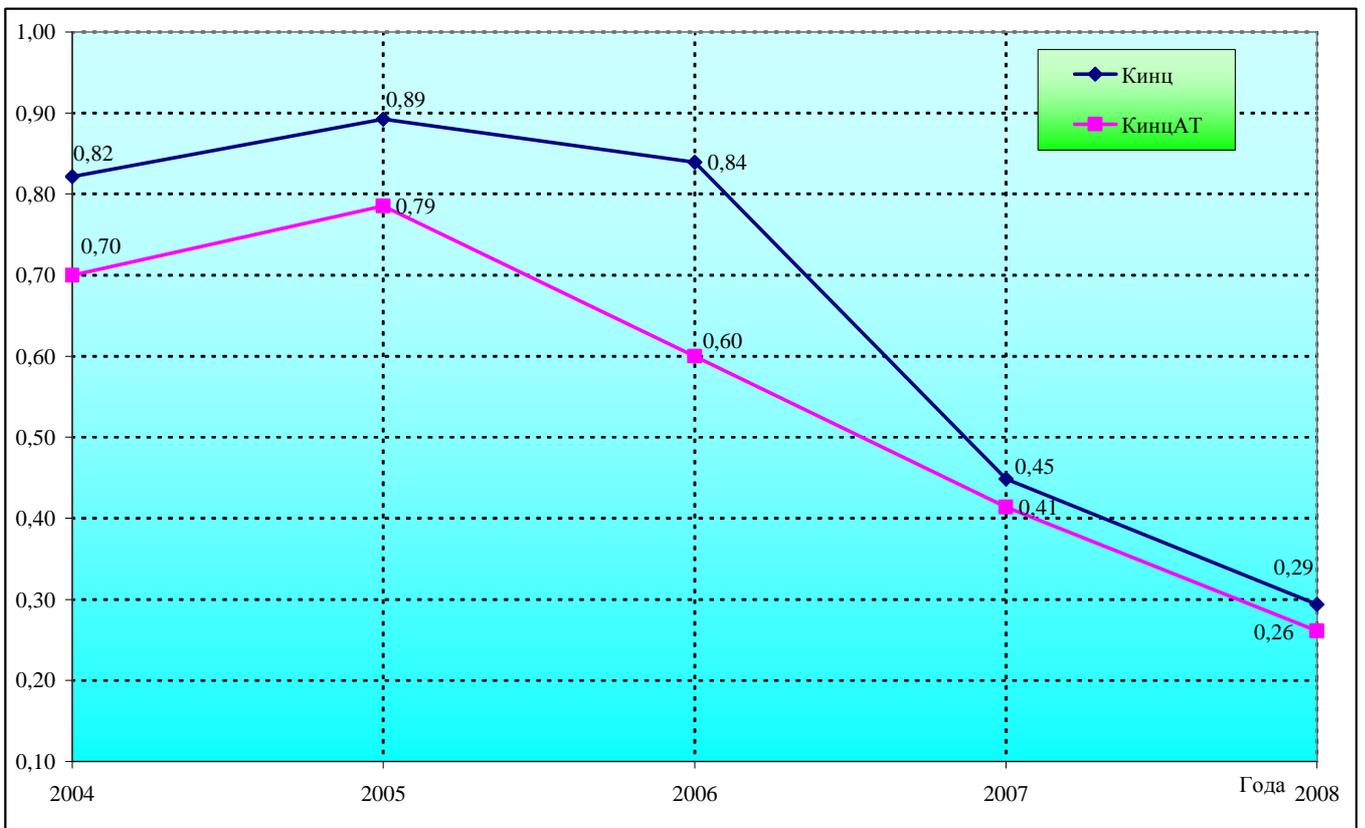


Рис. 1.5. Самолёт Ил-96-300

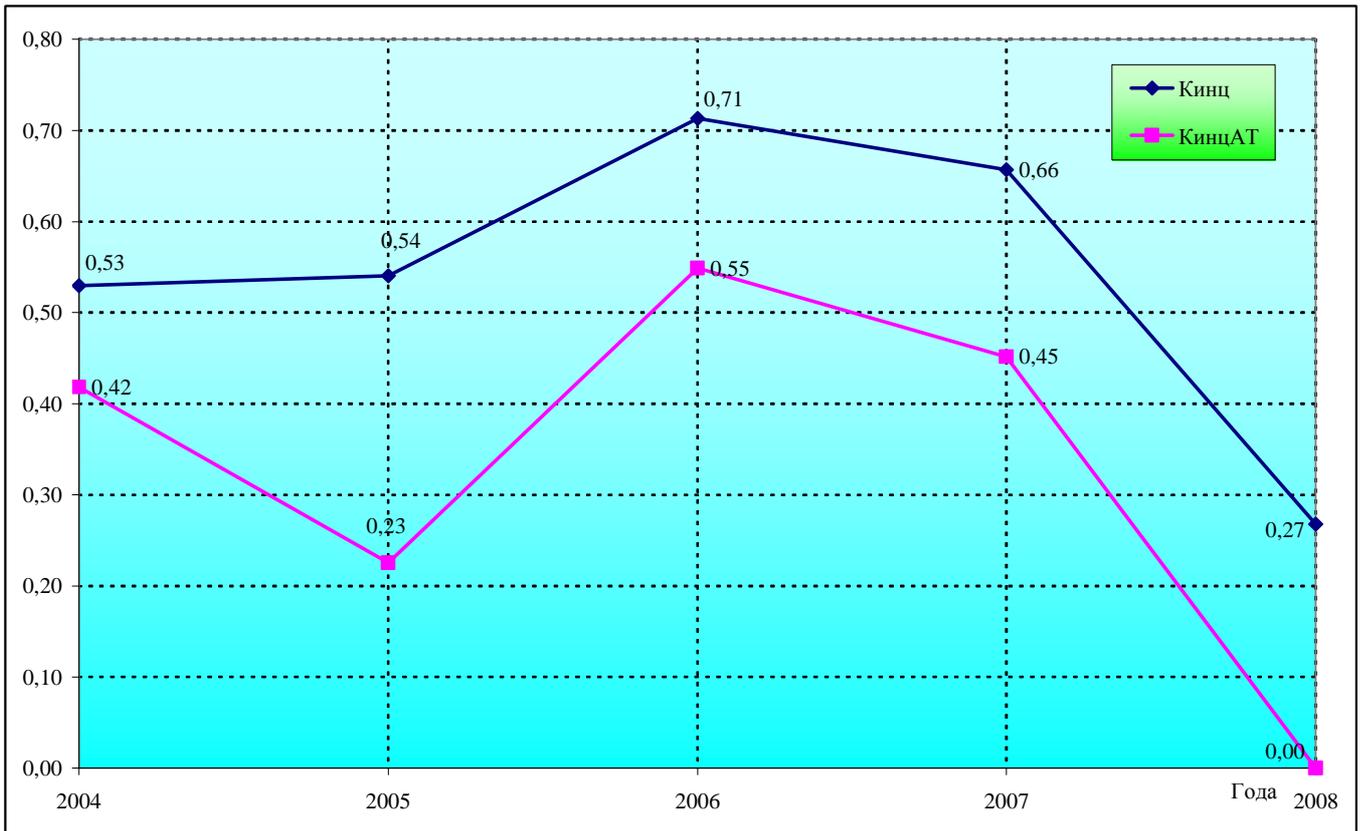


Рис. 1.6. Самолёт Ил-62М

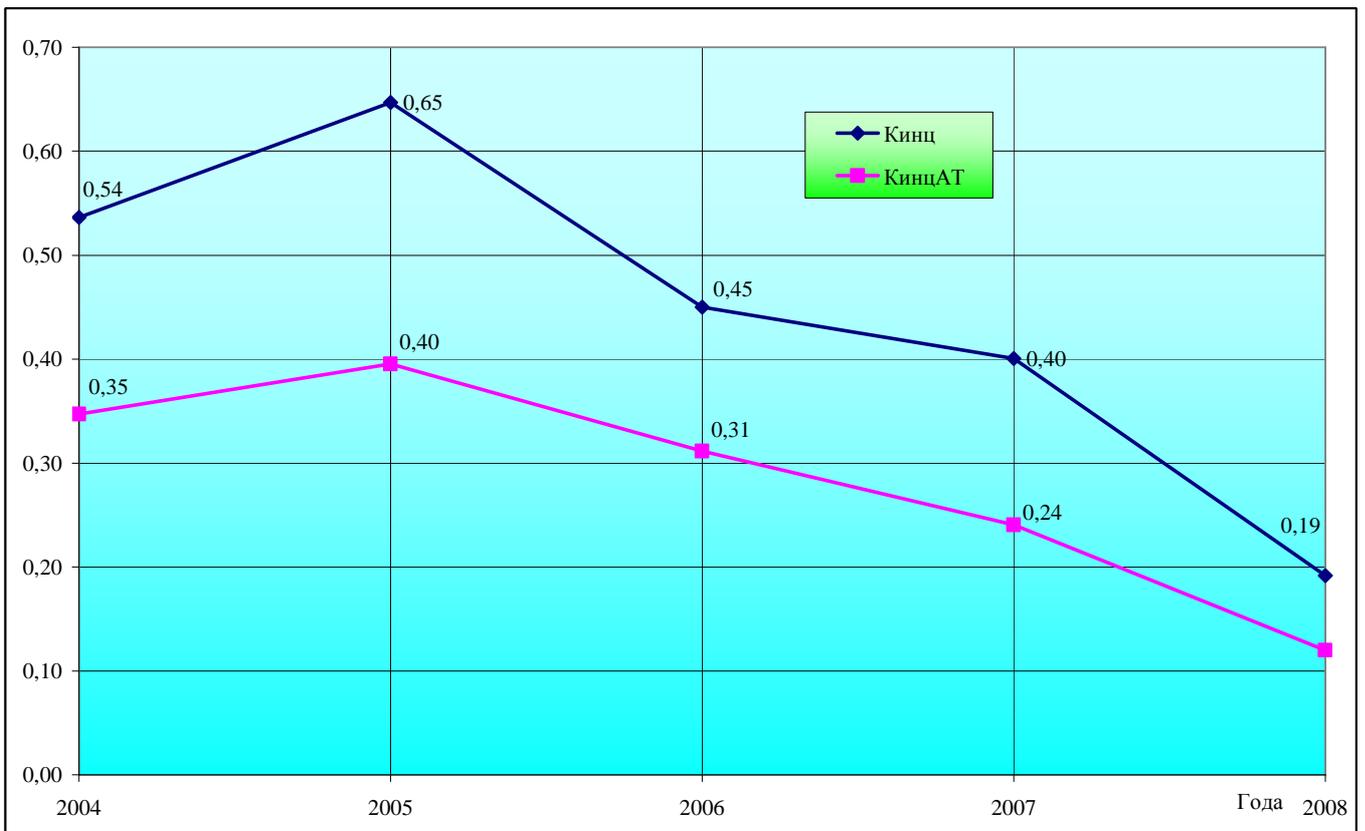


Рис. 1.7. Самолёт Ил-86

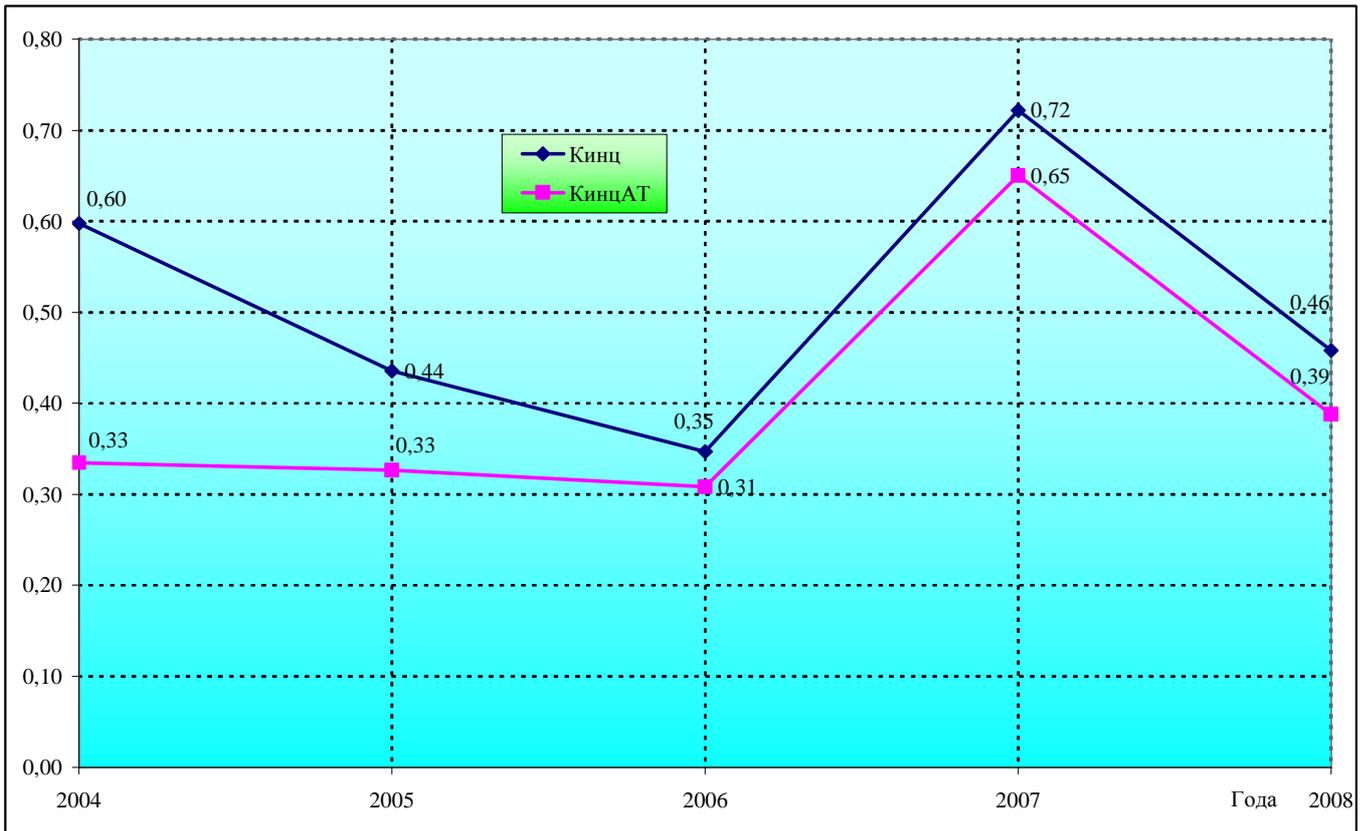


Рис. 1.8. Самолёт Ил-76



Рис. 1.9. Самолёт Ту-154М

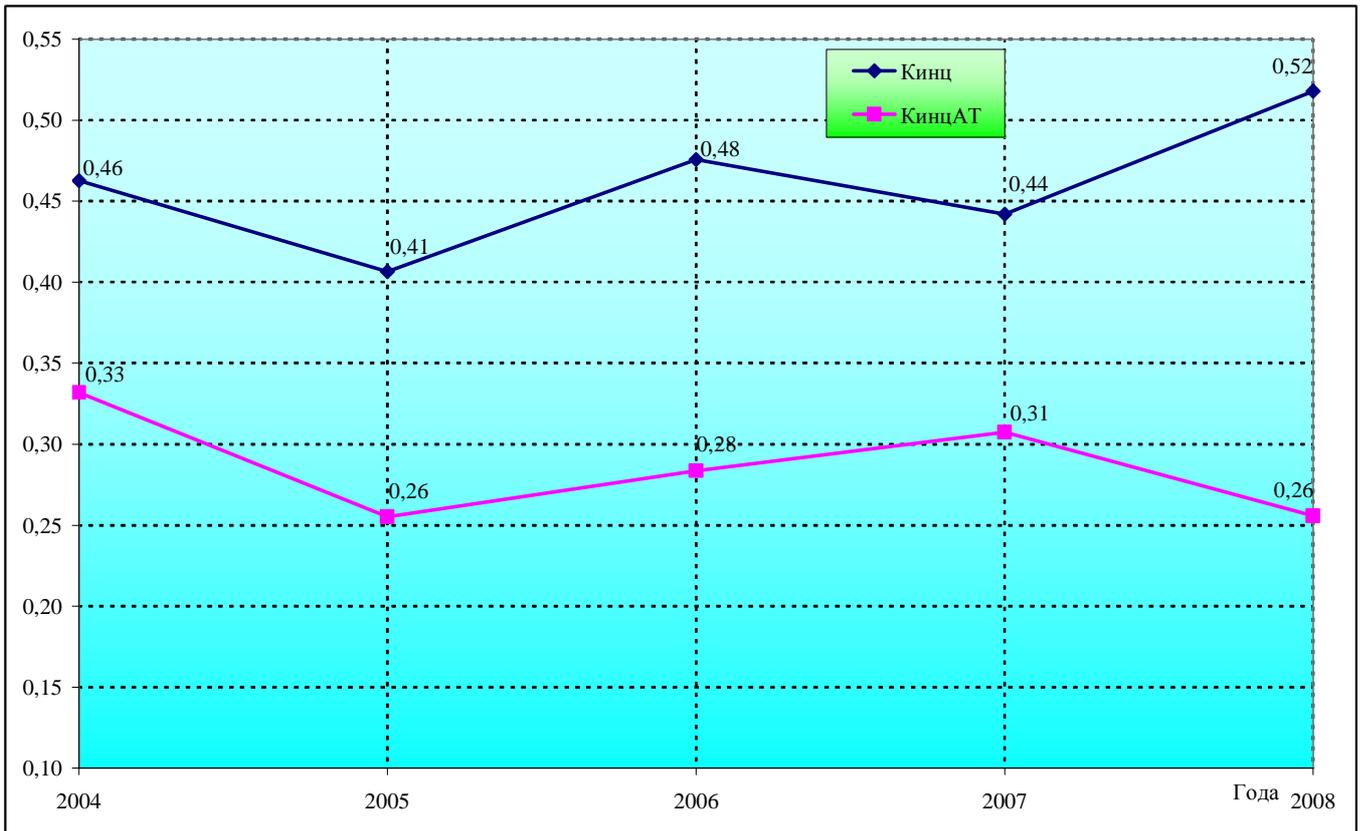


Рис. 1.10. Самолёт Ту-134А

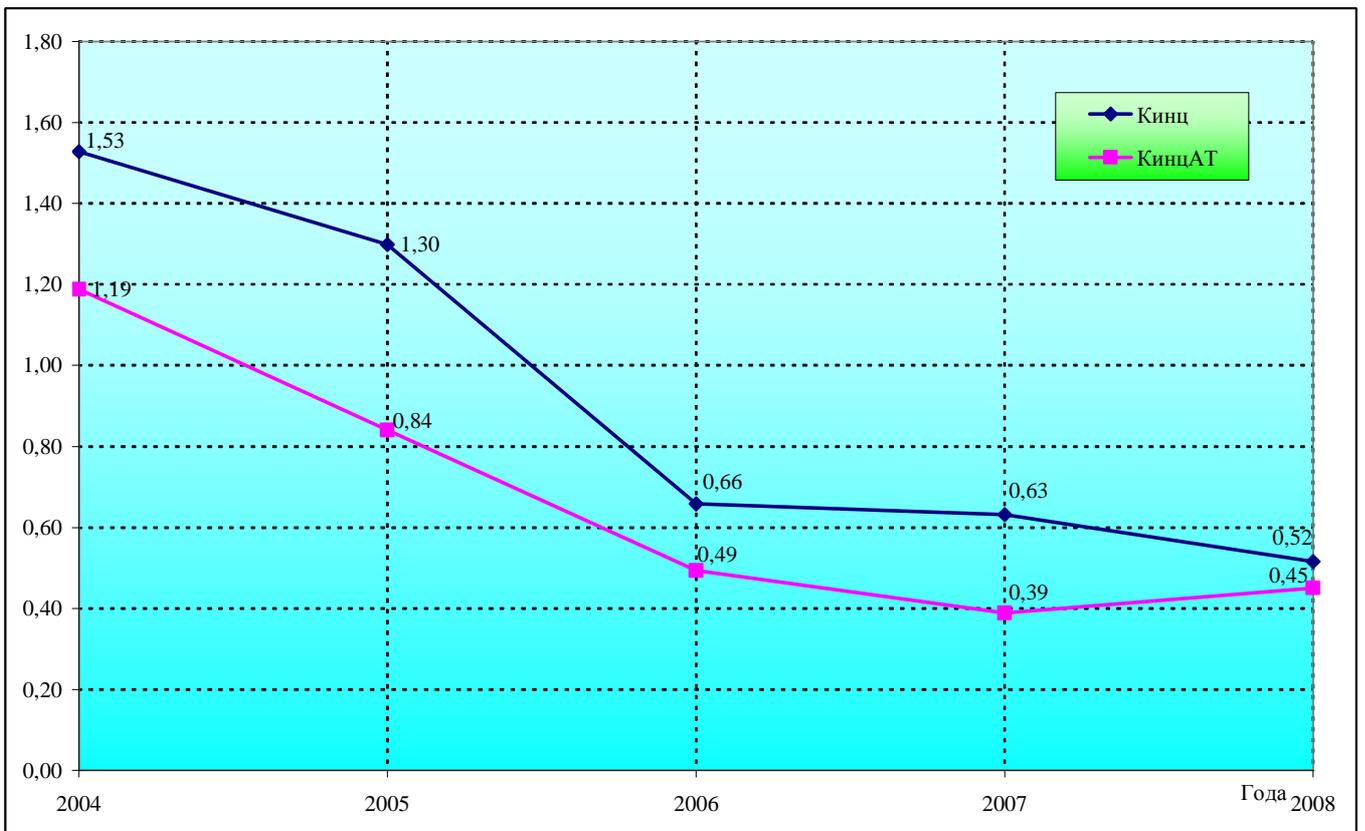


Рис. 1.11. Самолёт Ту-214

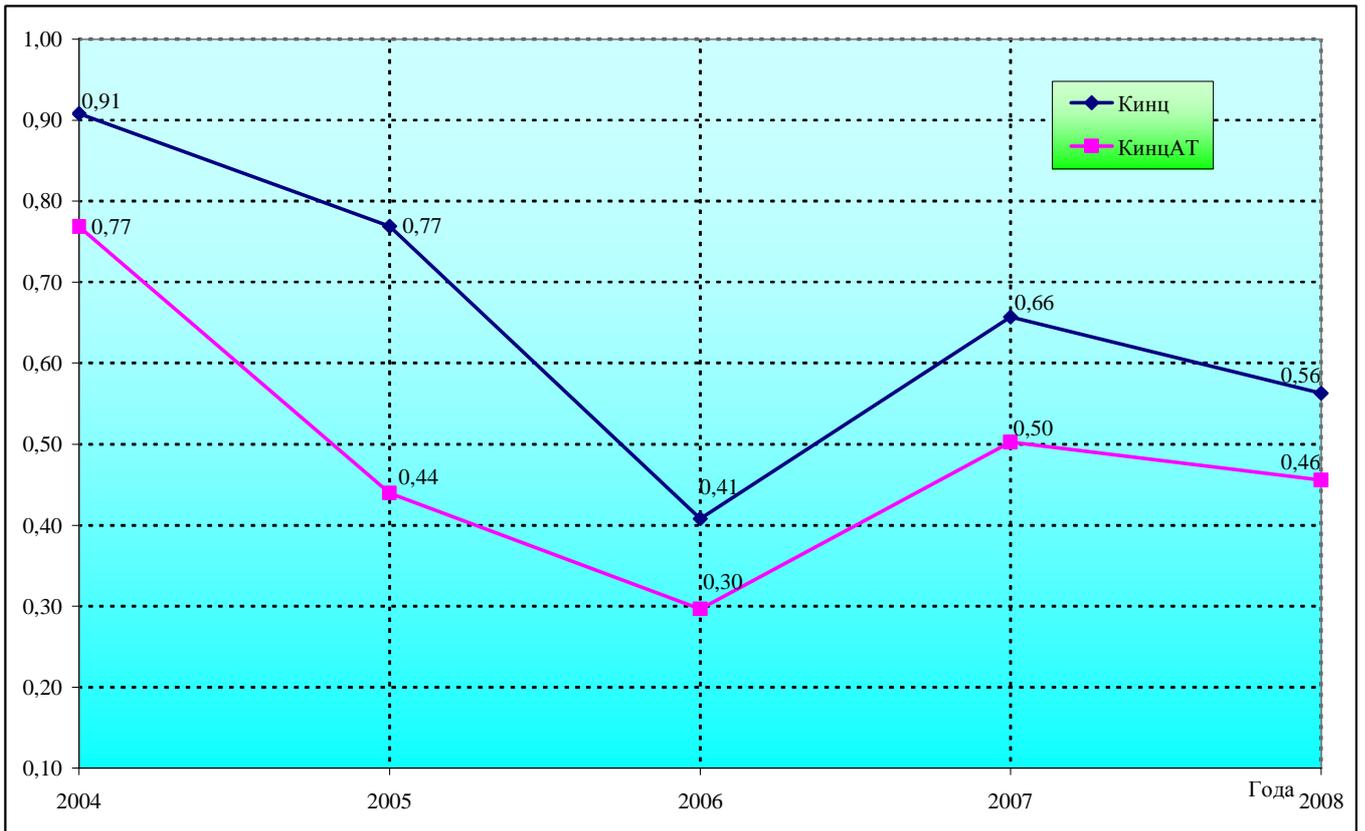


Рис. 1.12. Самолёт Ту-204

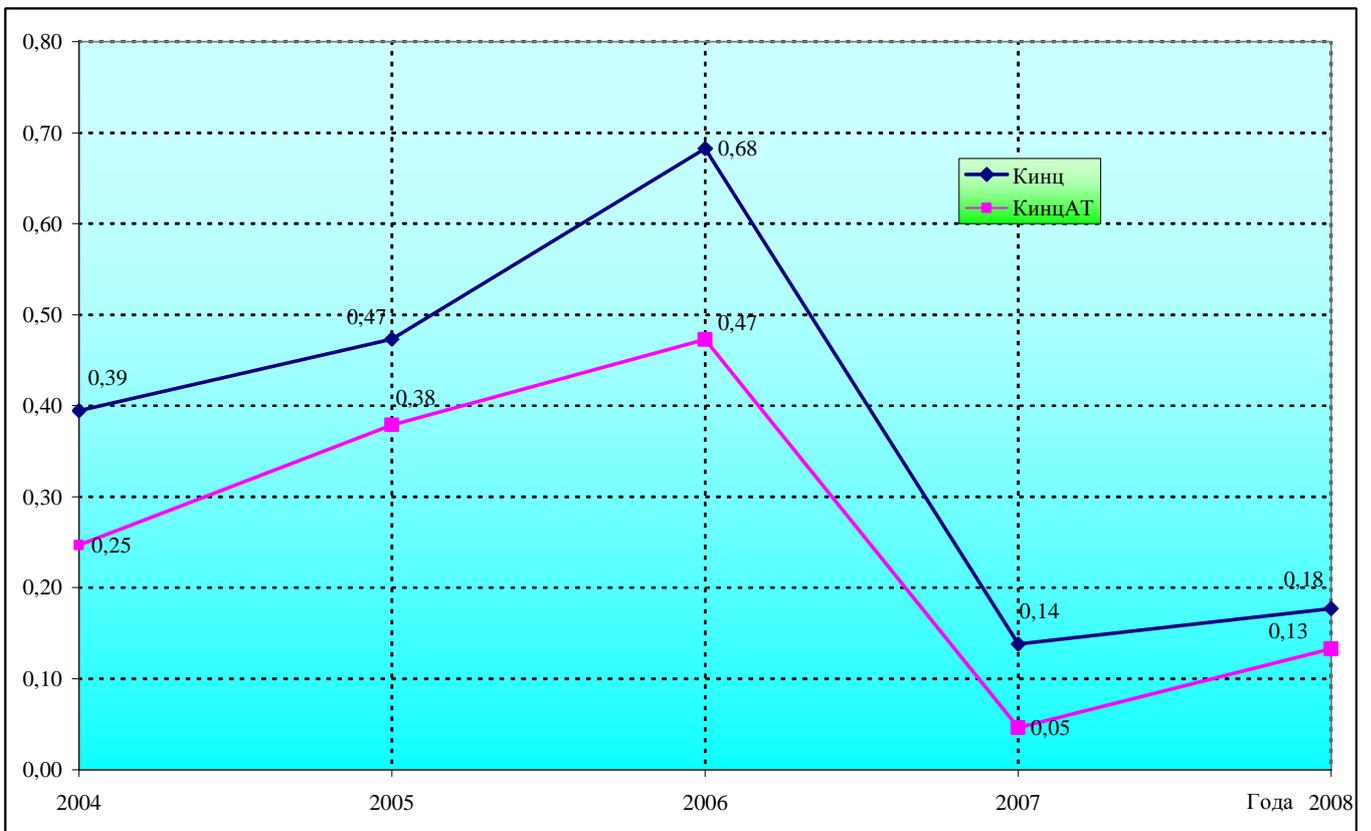


Рис. 1.13. Самолёт Ан-124-100

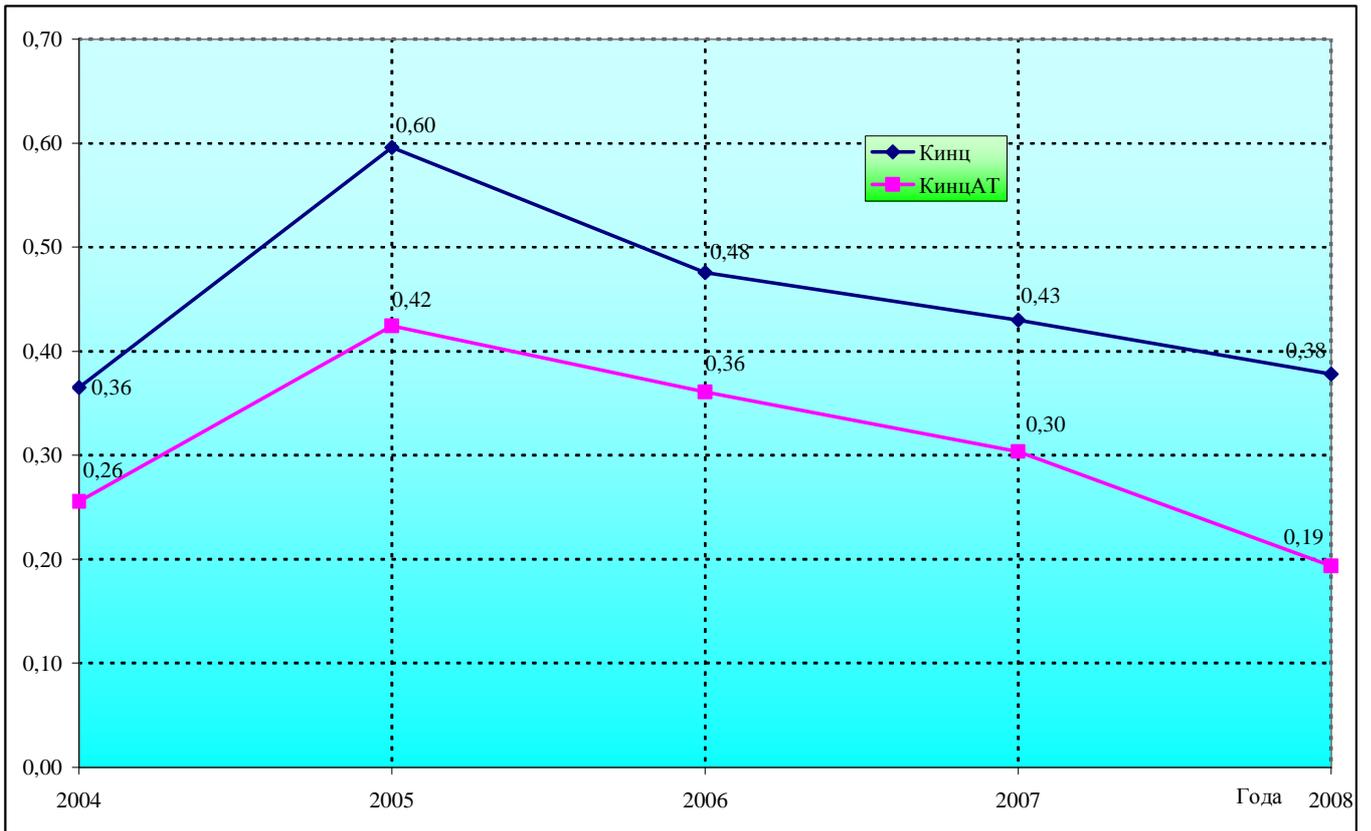


Рис. 1.14. Самолёт Ан-24

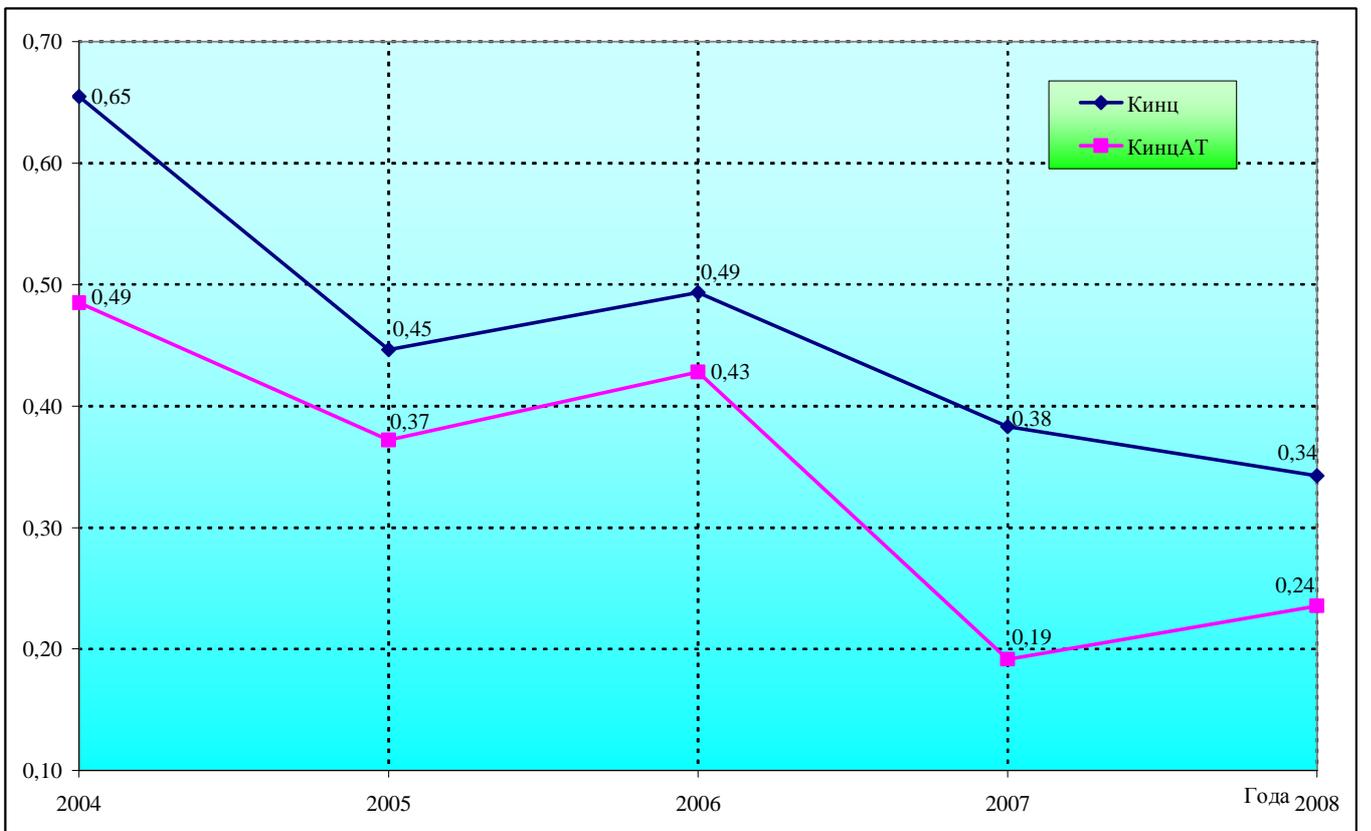


Рис. 1.15. Самолёт Як-40

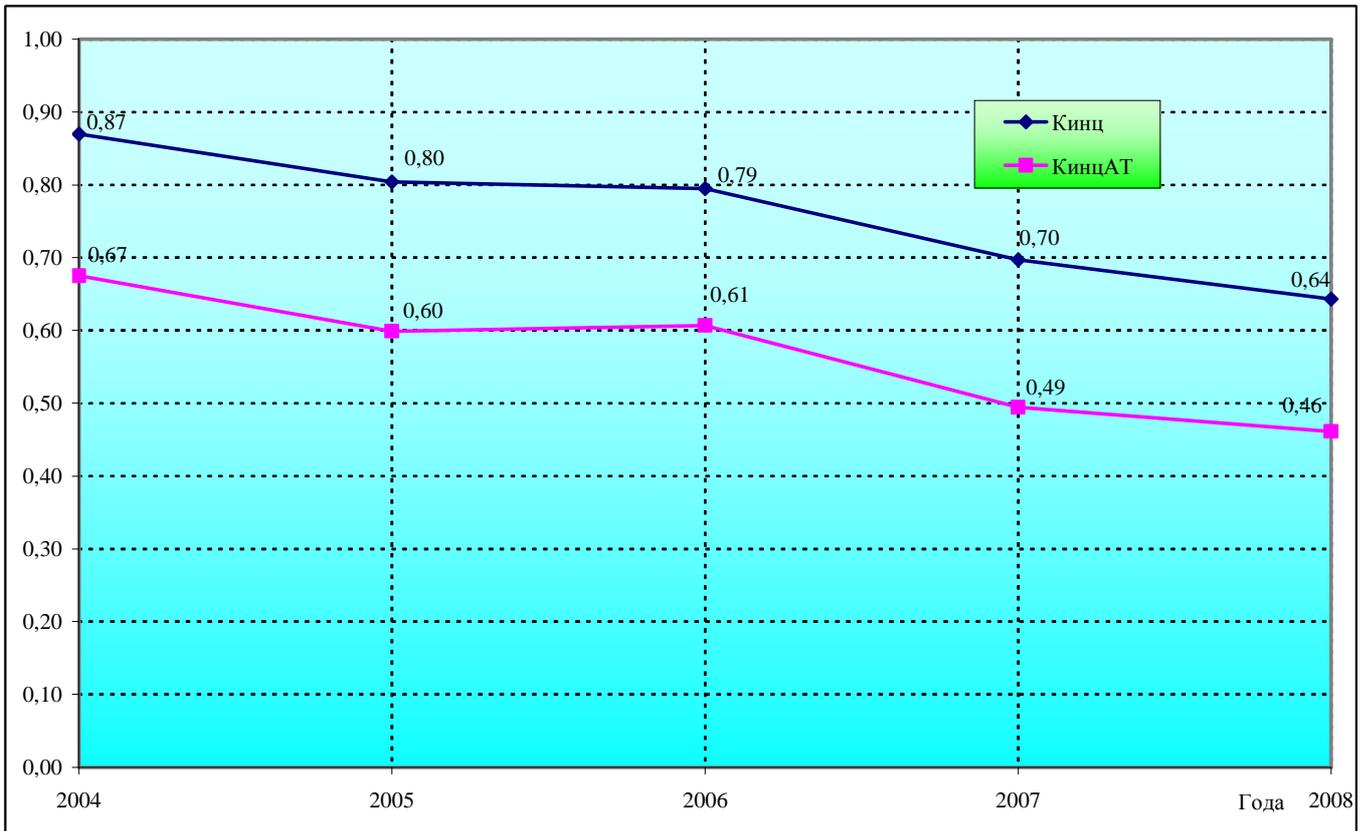


Рис. 1.16. Самолёт Як-42



Рис.1.17. Вертолёт Ми-26

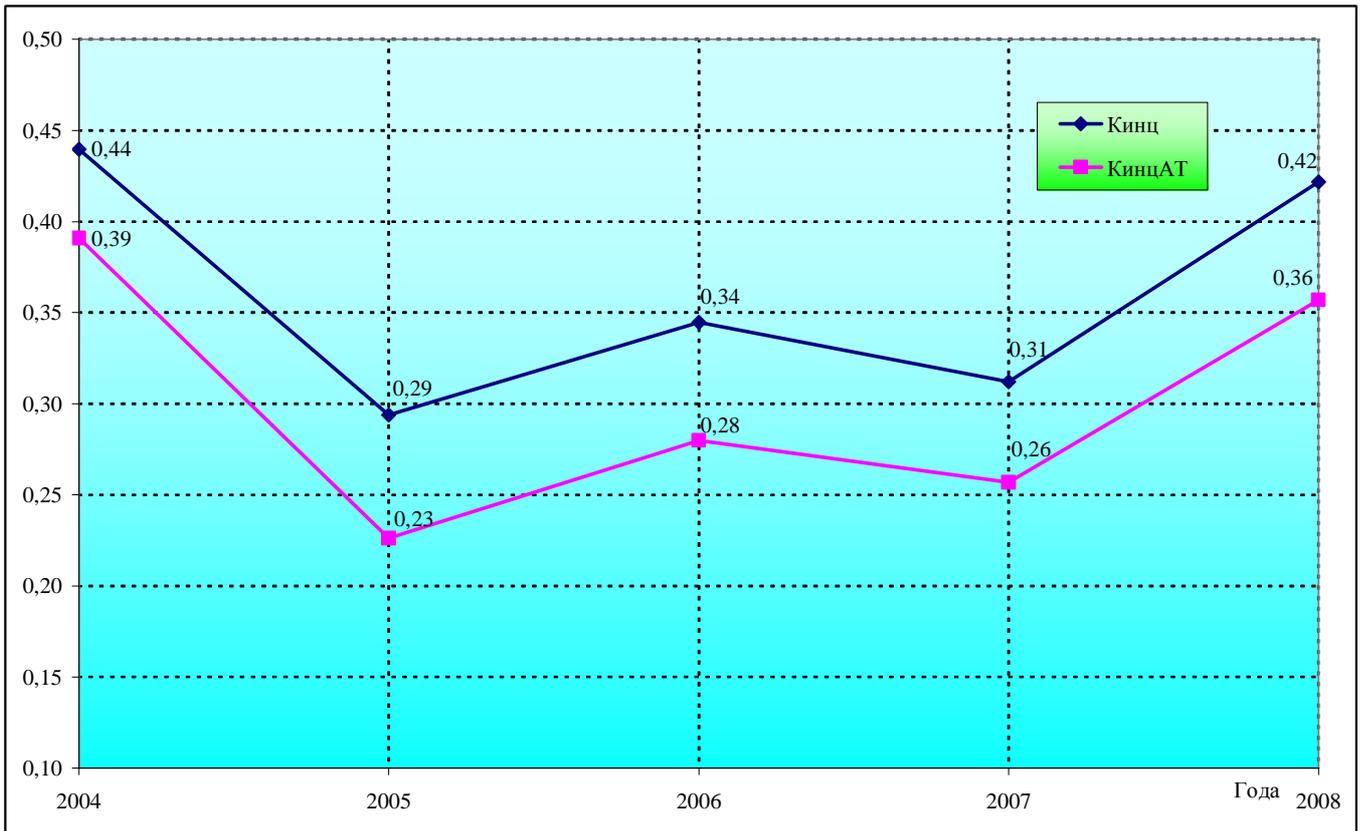


Рис. 1.18. Вертолёт Ми-8МТВ

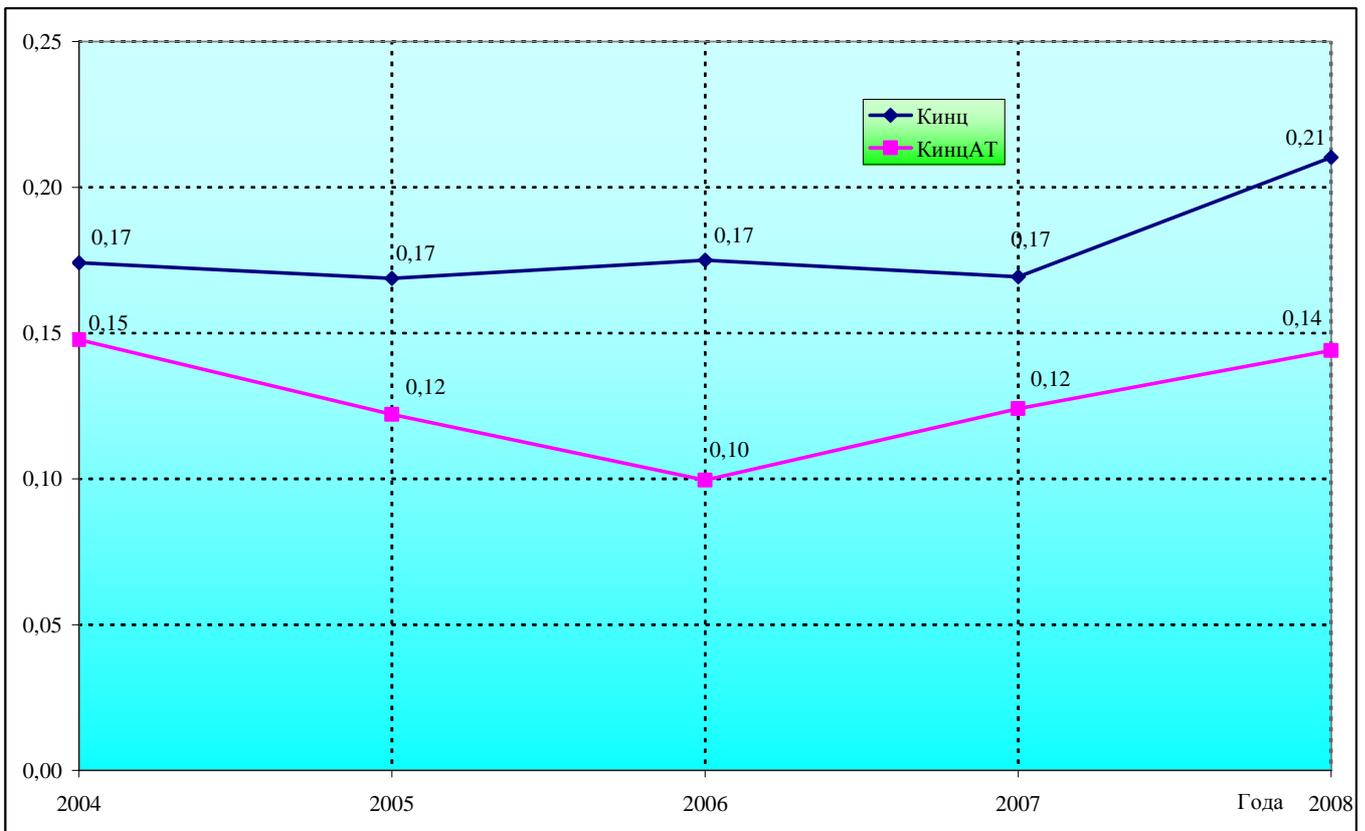


Рис.1.19. Вертолёты Ми-8 других модификаций

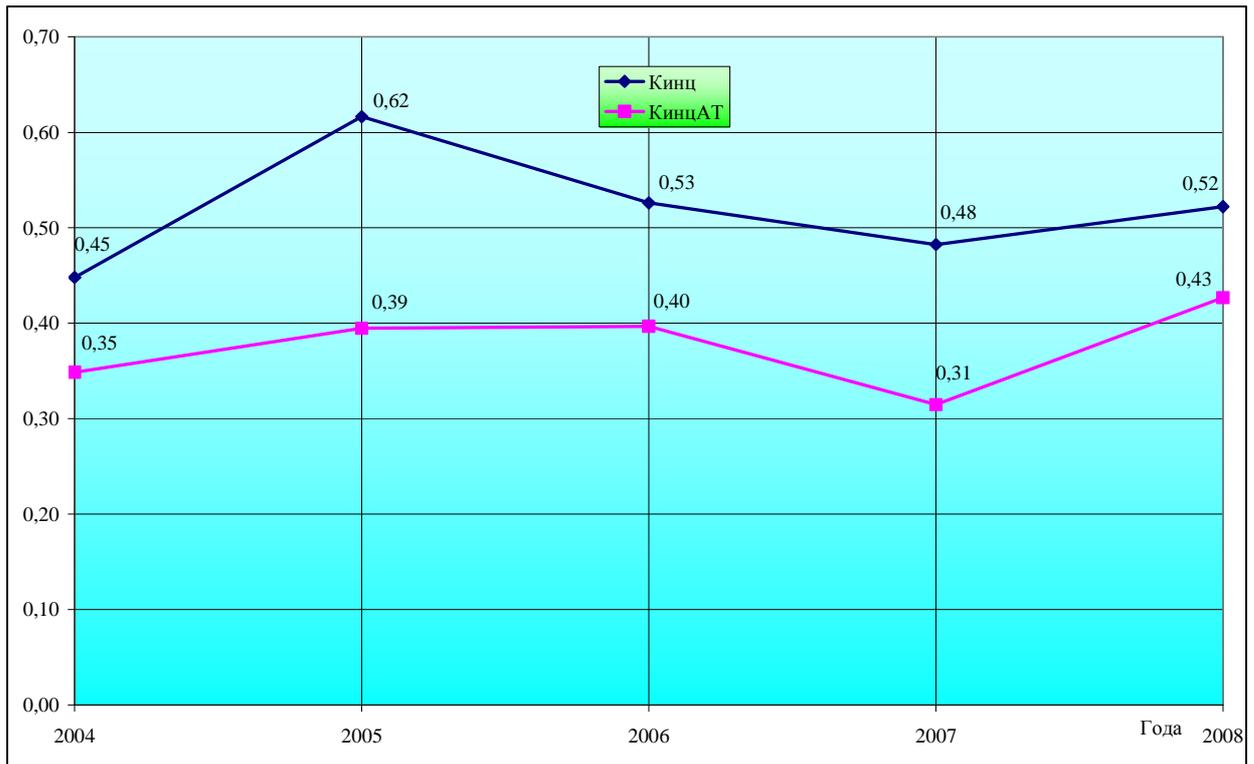


Рис.1.20. Самолёт В737

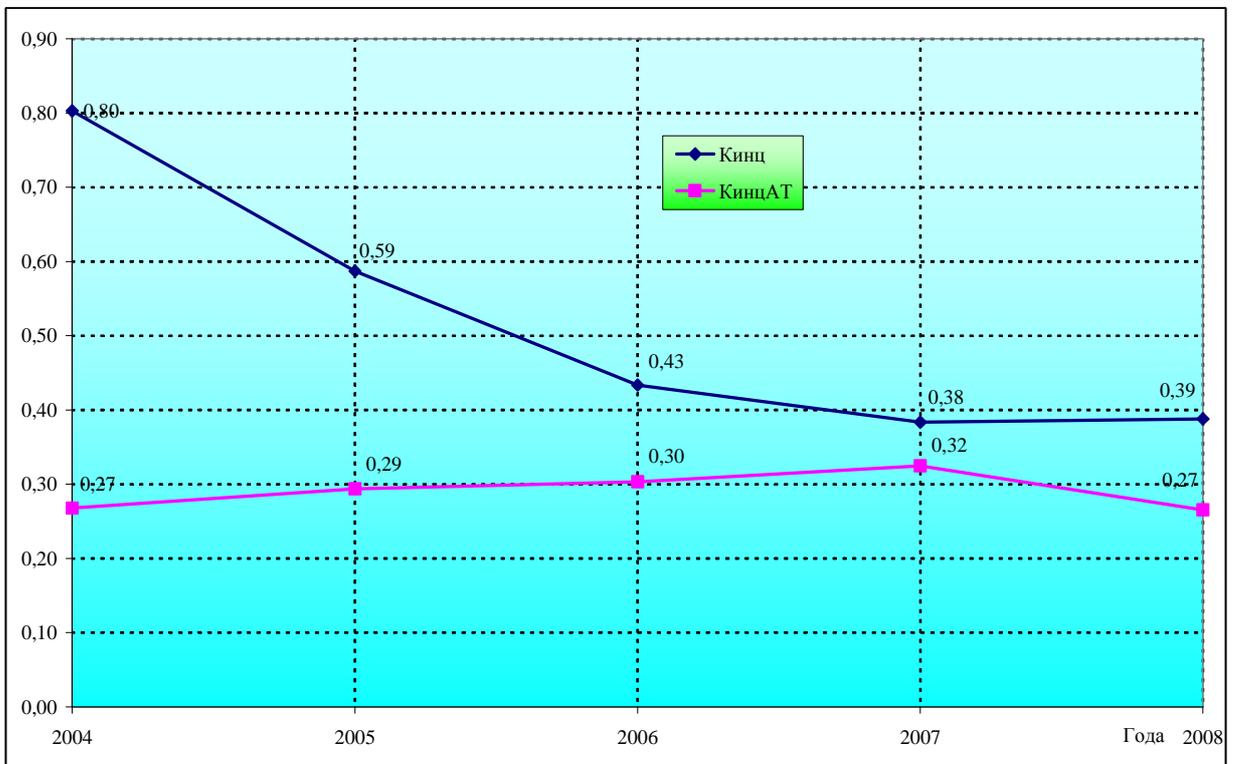


Рис.1.21. Самолёт В747

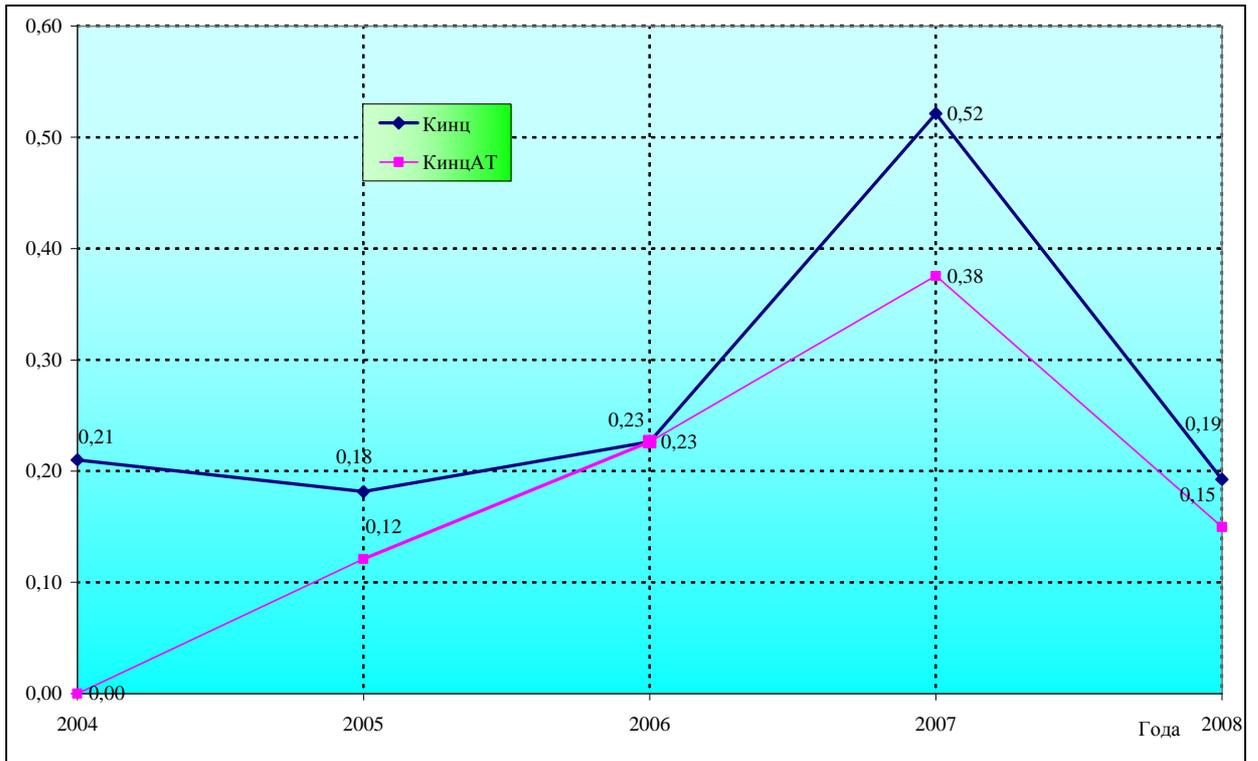


Рис. 1.22. Самолёт В757

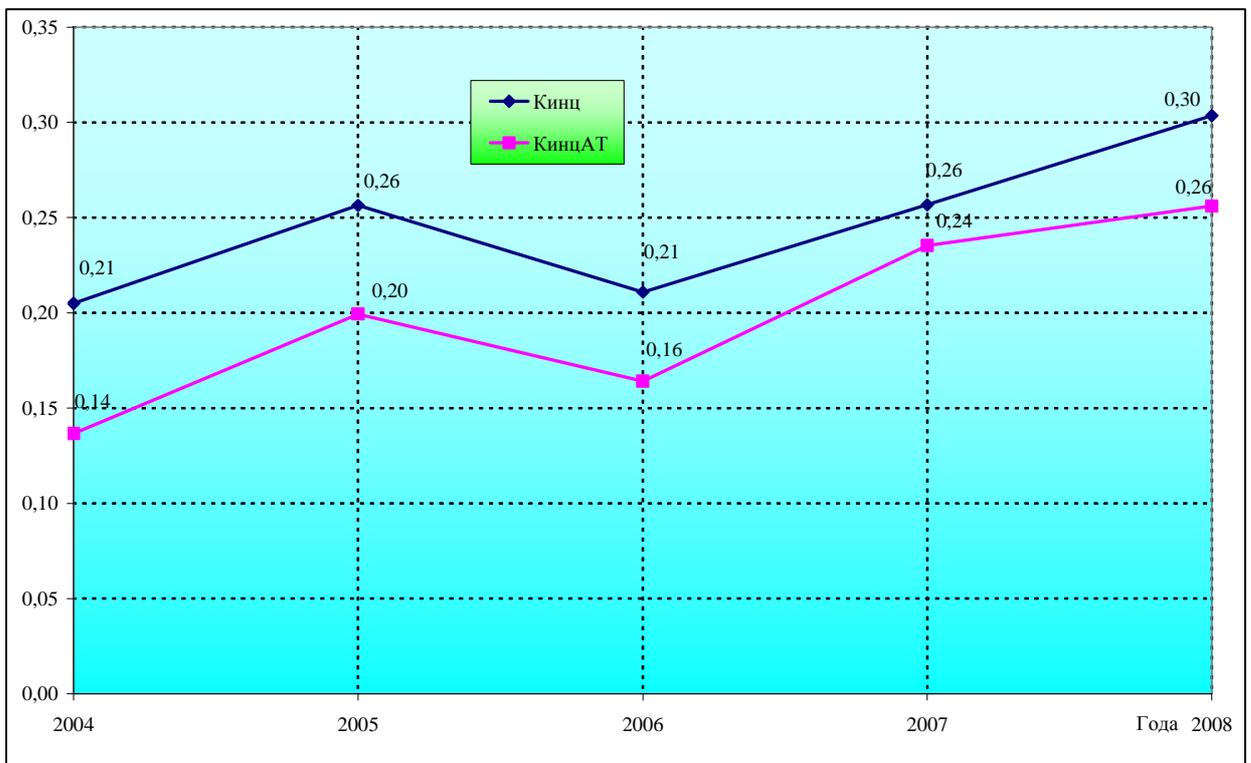


Рис.1.23. Самолёт В767

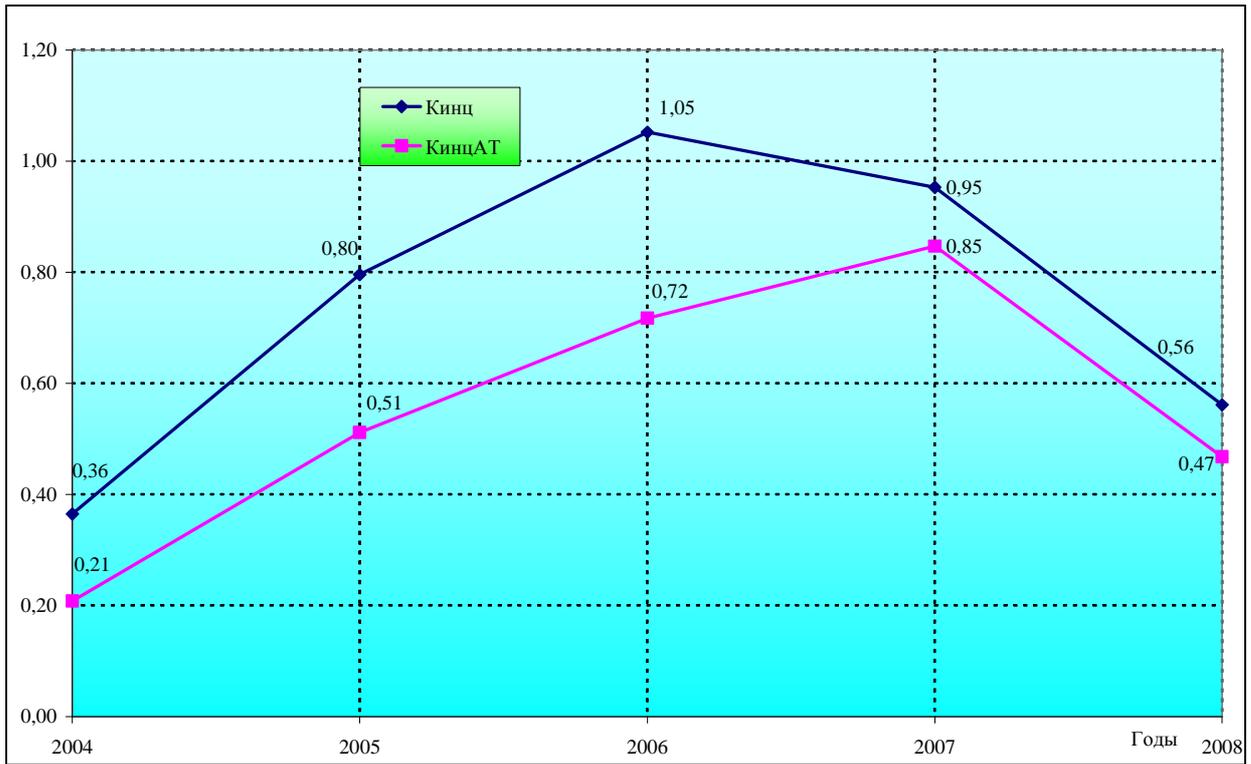


Рис.1.24. Самолёт А-310

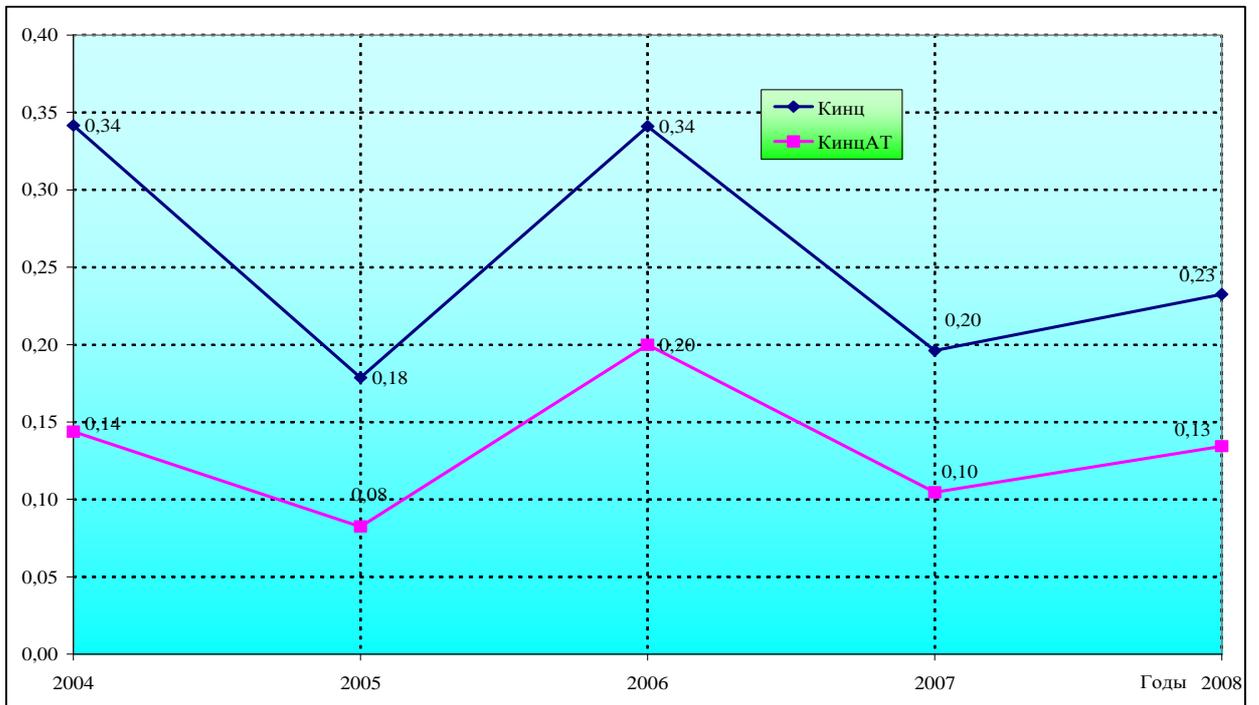


Рис.1.25. Самолёт А-319, 320, 321

## 1.2. Авиационные события, связанные с отказами авиационной техники

Таблица 1.1

## Авиационные происшествия, связанные с отказами АТ за 2008г.

№ п/п	Дата события Тип ВС Борт №	Принадлежность	Краткое описание события	Группа причин
Катастрофы				
1.	26.05.2008 Ан-12 12957	Авиакомпания "Московия"	<p>В наборе высоты началось задымление кабины. Во время захода на посадку, наряду с продолжающимся задымлением кабины, происходили последовательные самовыключение двух его двигателей, отказы систем самолета, их нештатная работа, а также прохождение ложных сигналов о различных отказах. Заход на посадку выполнялся в облаках. Высота нижней границы облаков составляла 100 м.</p> <p>Самолет столкнулся с землей правее курса захода на расстоянии 11 км от торца ВПП. Все люди, находившиеся на борту самолета, погибли. Самолет полностью разрушен и в значительной степени выгорел в возникшем на земле пожаре.</p> <p>Причиной АП явилась потеря самолетом управляемости по крену из-за разрушения проводки управления элеронами.</p> <p>Разрушение проводки управления элеронами произошло, предположительно, в зоне 23...25 шпангоутов грузовой кабины самолета. Причиной разрушения проводки, наиболее вероятно, явился значительный нагрев расположенной в этой зоне тяги управления, выполненной из сплава Д16-Т, и ее последующий разрыв под действием растягивающей эксплуатационной нагрузки. Нагрев тяги мог явиться следствием возгорания в полете расположенных в непосредственной близости от нее жгутов проводов бортовой электросети самолета, о котором свидетельствовали задымление грузовой кабины самолета и нештатное</p>	Неустановленная причина

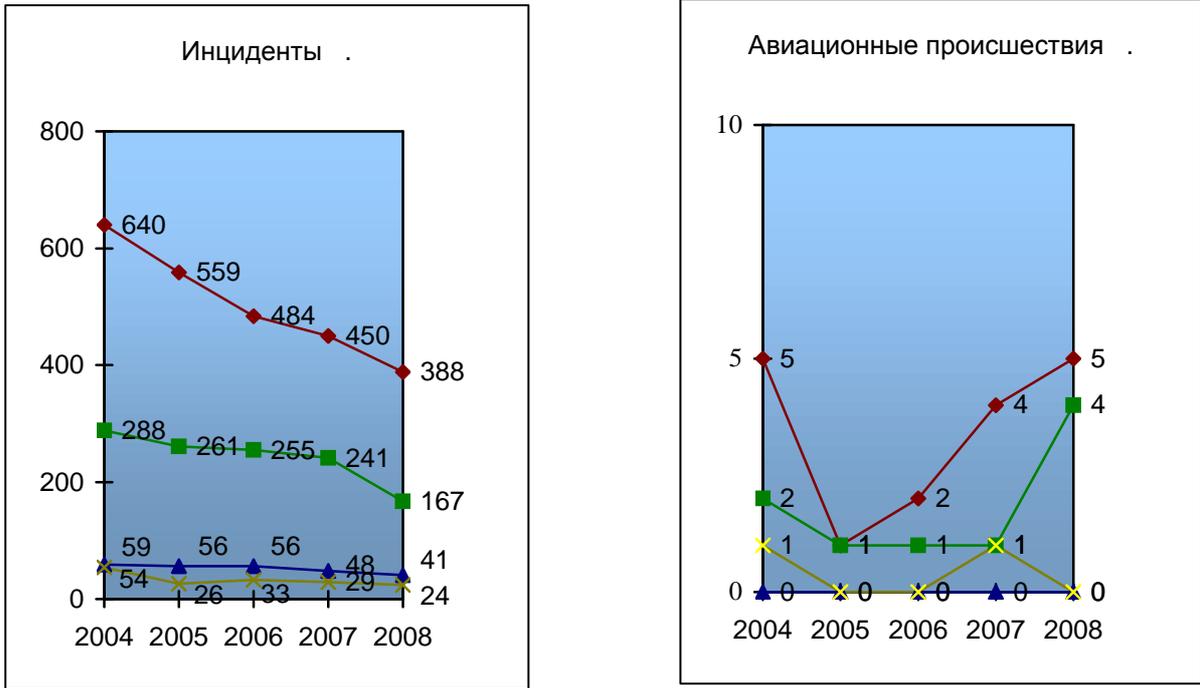
№ п/п	Дата события Тип ВС Борт №	Принадлежность	Краткое описание события	Группа причин
			Срабатывание различных систем сигнализации, отказы оборудования самолета, самовыключение двух его двигателей Электрожгуты, распределительные устройства, блоки и агрегаты авиационного оборудования, размещенные в зоне 15-25 шпангоутов (потолочная часть грузовой кабины) подверглись интенсивному воздействию пожара, возникшего при столкновении самолета с землей, в результате чего точно определить место и причину первичного возгорания электрожгутов не представилось возможным.	
<b>Авиационные происшествия без человеческих жертв (АПБЧЖ)</b>				
1.	01.02. 2008 Ми-2 14094	АК "Мурманская"	<p>В полете появился посторонний металлический звук, упали обороты турбокомпрессора правого двигателя с 87% до 65% с дальнейшим их падением, давление масла упало. Двигатель был выключен..</p> <p>При вынужденной посадке произошло касание хвостовой пятой о землю с повреждением лопастей НВ и опрокидыванием вертолета на правый бок.</p> <p>Отказ правого двигателя из-за разрушение шарикоподшипника 5-1260Р 4 опоры</p>	Конструктивно-производственный недостаток
2.	22.07. 2008 Ми-2 20705	АК "Кировское АП"	<p>При взлете произошел рывок вертолета влево, шум от работы двигателей возрос, КВС уменьшил общий шаг НВ до минимума и произвел вынужденную посадку. Однако, из-за наличия поступательной и угловой скоростей, вертолет опрокинулся на правый бок с разрушением лопастей НВ и хвостовой балки.</p> <p>Причиной явилось отделение в полете концевой балки от хвостовой в районе 14 шпангоута хвостовой балки, вызванное усталостным разрушением полуколец 50.13.000.06.10(20) зубчатой ленты, соединяющей хвостовую балку с концевой.</p>	Конструктивно-производственный недостаток

№ п/п	Дата События Тип ВС Борт №	Принадлежность	Краткое описание события	Группа причин
3	29.08. 2008. АН-2 68126	АК "Аэро-Транзит"	<p>В полете проявился рост температуры масла до 80<sup>0</sup>, створки маслорадиатора были открыты, но температура продолжала расти, давление масла падало, загорелось табло "Стружка в масле". Перед вынужденной посадкой двигатель был выключен, отключено магнето и обесточен самолет.</p> <p>При вынужденной посадке произошло капотирование самолета.</p> <p>Причиной отказа двигателя явилось разрушение бронзовой втулки кривошипной головки главного шатуна из-за некачественного сцепления заливки со стальной основой.</p>	Конструктивно-производственный недостаток
4.	01.09. 2008 Ми-2 23743	АК "Газпром-авиа"	<p>На взлете произошло самовыключение двигателя. При вынужденной посадке вертолет опрокинулся на борт.</p> <p>Самовыключение двигателя произошло из-за срабатывания автомата защиты свободной турбины двигателя от раскрутки, вследствие расцепления муфты свободного хода МСХ-ПБ в системе кинематической связи двигателя с главным редуктором. Причиной расцепления могло явиться биение ведущего вала значительно превышающего допустимый уровень, а также чрезмерный износ перемычек окон сепаратора МСХ.</p>	Конструктивно-производственный недостаток

Количество авиационных происшествий,  
причиной которых явились отказы АТ

Период	2004	2005	2006	2007	2008
Общее количество АП по всем причинам	17	12	6	10	11
Всего АП из-за отказов АТ	5(29%)	1(8,3%)	2(33%)	4(40%)	5(45%)
По КПН	2(12%)	1(8,3%)	1(17%)	1(10%)	4(36%)
По ИТС	-	-	-	-	-
По АРЗ	1(6%)	-	-	1(10%)	-
По ГСМ	-	-	-	-	-
Не устан.	2(12%)	-	1(17%)	2(20%)	1(9%)
Всего Катастроф	2	1	-	2	1
По КПН	1	1	-	-	-
По ИТС	-	-	-	-	-
По АРЗ	1	-	-	-	-
По ГСМ	-	-	-	-	-
Не устан.	-	-	-	2	1
Всего АпбЧЖ	3	-	2	2	4
По КПН	1	-	1	1	4
По ИТС	-	-	-	-	-
По АРЗ	-	-	-	1	-
По ГСМ	-	-	-	-	-
Не устан.	2	-	1	-	-

Авиационные происшествия и инциденты,  
из-за отказов авиационной техники



Катастрофы

	2004	2005	2006	2007	2008
Всего катастроф	2	1	-	2	1
КПН	1	1	-	-	-
ИАС	-	-	-	-	-
АРЗ	1	-	-	-	-

Авиационные происшествия без ЧЖ

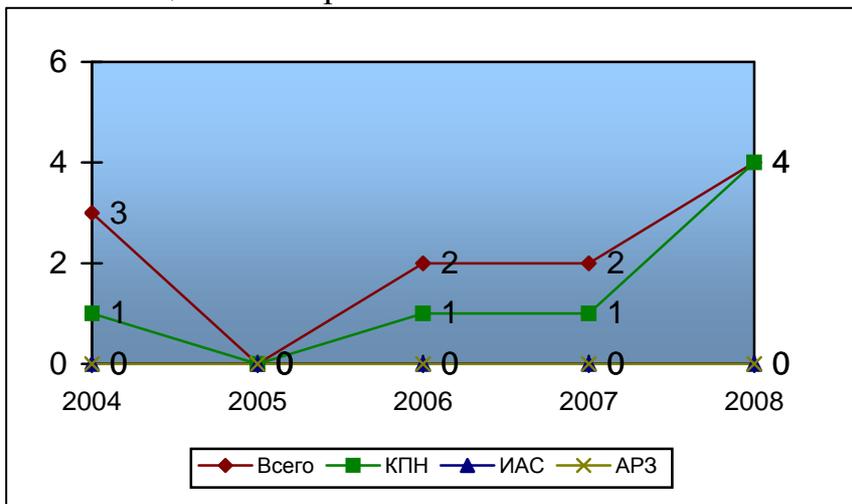


Рис. 1.26

Распределение количества инцидентов (КПН) по системам самолетов 1-3 классов в 2008 году

Функциональная система	Ил-96	Ил-86	Ил-76	Ил-114	Ту-214	Ту-204	Ту-154М	Ту-154Б	Ту-134	Як-42	Як-40	АН-140	АН-74	АН-24	Итого
Кондиционирован	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	1	-	-	-	6
Связное оборудов.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	3
Электроснабжен.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
П/пожарное обор.	-	-	1	-	-	-	2	-	3	1	-	-	1	-	8
Управление ВС	-	-	-	-	-	1	5	-	2	4	-	-	-	-	12
Гидравлическая	1	1	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	7
Шасси	-	1	-	-	1	1	7	-	5	5	1	1	-	2	24
Пилот.-навигационное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Двери, створки	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Фонарь, окна	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Воздушные винты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Двигатель	1	1	2	-	1	3	4	-	-	2	-	-	-	1	16
Топливная двигат.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	4
Отбор воздуха	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Приборы КРД	1	-	-	-	1	-	3	-	2	-	-	-	-	-	7
Выхлоп (реверс)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Масляная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Запуск	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Навигационная р/аппаратура	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	1	4

По ВС, не указанным в таблице, инцидентов из-за КПН в АСОБП не зарегистрировано.

По системам, не указанным в таблице, отказов из-за КПН, приведших к инцидентам, не зарегистрировано.

Таблица 1.4

Распределение количества инцидентов (КПН)  
по системам вертолетов в 2008 году

Функциональная система	Вертолеты						
	Ми-26	Ми-8Т	Ми-8МТВ	Ми-2	Ми-171	Ка-26	Итого
Связное оборудование	-	2	-	2	-	1	5
Электроснабжение	-	-	1	-	-	-	1
П/пожарное оборудование	-	3	-	-	-	-	3
Гидравлическая система	-	2	-	-	-	-	2
Воздушные винты	-	2	-	-	-	-	2
Двигатель	-	7	1	-	-	-	8
Топливная двигателя	-	1	2	-	-	-	3
Приборы контроля работы двигателя	-	1	1	-	-	-	2
Выхлопная система	-	-	2	-	-	-	2
Трансмиссия вертолета	-	-	3	-	2	-	5
Десантно-транспортное оборудование	1	-	1	-	-	-	2

По вертолетам, не указанным в таблице, инцидентов из-за КПН в АСОБП не зарегистрировано.

По системам, не указанным в таблице, отказов из-за КПН, приведших к инцидентам, не зарегистрировано.



Распределение количества инцидентов, связанных с недостатками  
технического обслуживания ВС, по авиапредприятиям ГА

Наименование управления, авиакомпания	Самолеты 1-3кл.		Самолеты 4кл.		Вертолеты		Итого	
	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007
Дальневосточное	1	6	-	-	-	1	1	7
Западно-Сибирское	1	4	-	-	-	-	1	4
Камчатское	1	-	-	-	-	-	1	-
Коми	1	2	-	-	-	-	1	2
Красноярское	2	4	-	-	-	-	2	4
Приволжское	-	4	-	1	-	-	-	5
Северо-Западное	4	2	-	-	1	-	5	2
Татарское	-	2	-	-	-	1	-	3
Тюменское	4	2	1	-	4	2	9	4
Уральское	3	1	-	-	-	-	3	1
Центральное	8	2	-	-	4	-	12	2
Южное	2	2	-	1	-	-	2	3
Авиапредприятия подчи- нения ФСНСТ МТ РФ:								
Аэрофлот-РАЛ	1	1	-	-	-	-	1	1
АТБ "Домодедово"	-	4	-	-	-	-	-	4
Трансаэро	1	2	-	-	-	-	1	2
АвиаБизнес Терминал	-	1	-	-	-	-	-	1
Домод Эрпорт Хэндлинг	-	1	-	-	-	-	-	1
Сервис-ВС	-	5	-	-	-	-	-	5
Волга-Авиа	-	1	-	-	-	-	-	1
Волга-Днепр	1	-	-	-	-	-	1	-
Авиалесоохрана	-	-	-	1	-	-	-	1
ЮтЭйр	1	-	-	-	-	-	1	-
Всего	34	46	1	3	9	8	41	53

В управлениях, не указанных в таблице, инцидентов, связанных с недостатками технического обслуживания ВС, в АСОБП не зарегистрировано.

Распределение инцидентов из-за отказов АТ, приходящихся на 1000 час налета

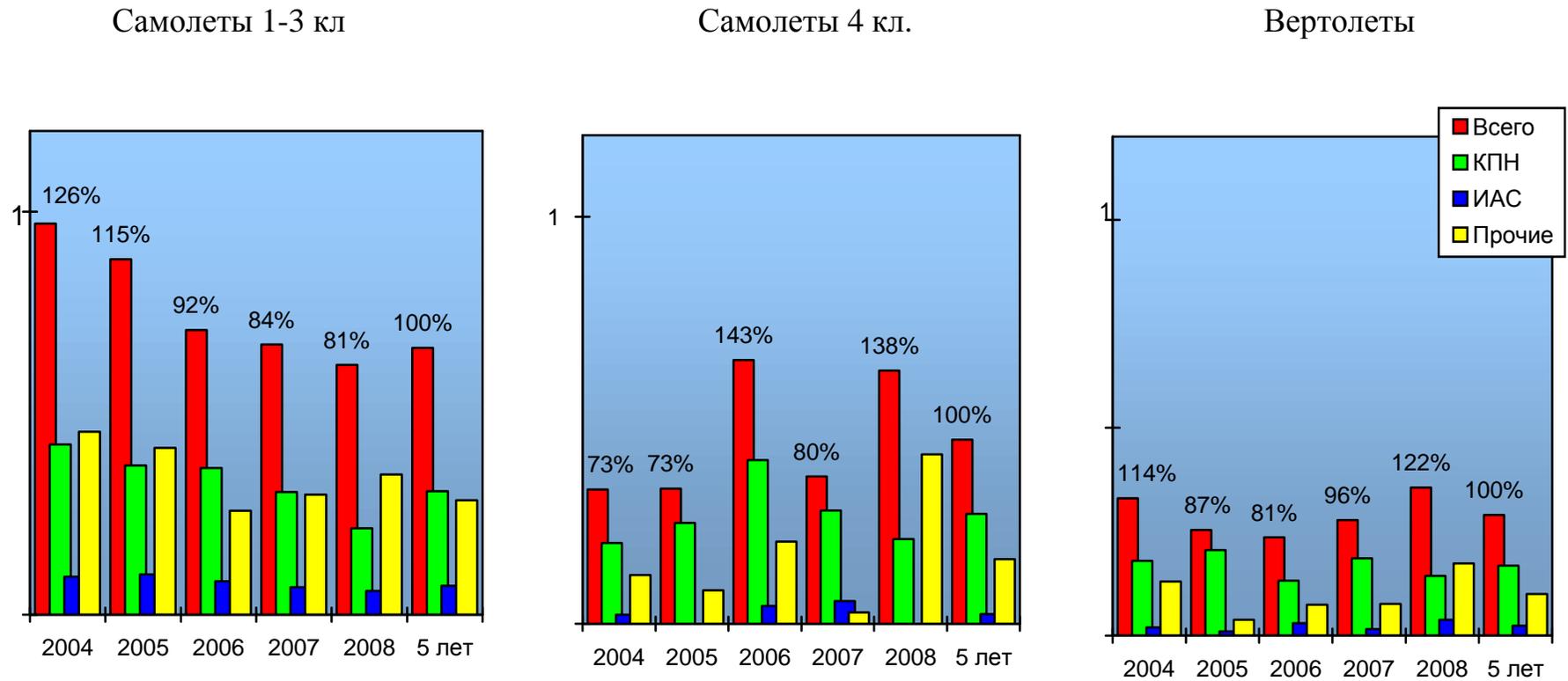


Рис 1.27

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для самолетов  
Ил-96, Ан-124 по основным группам причин

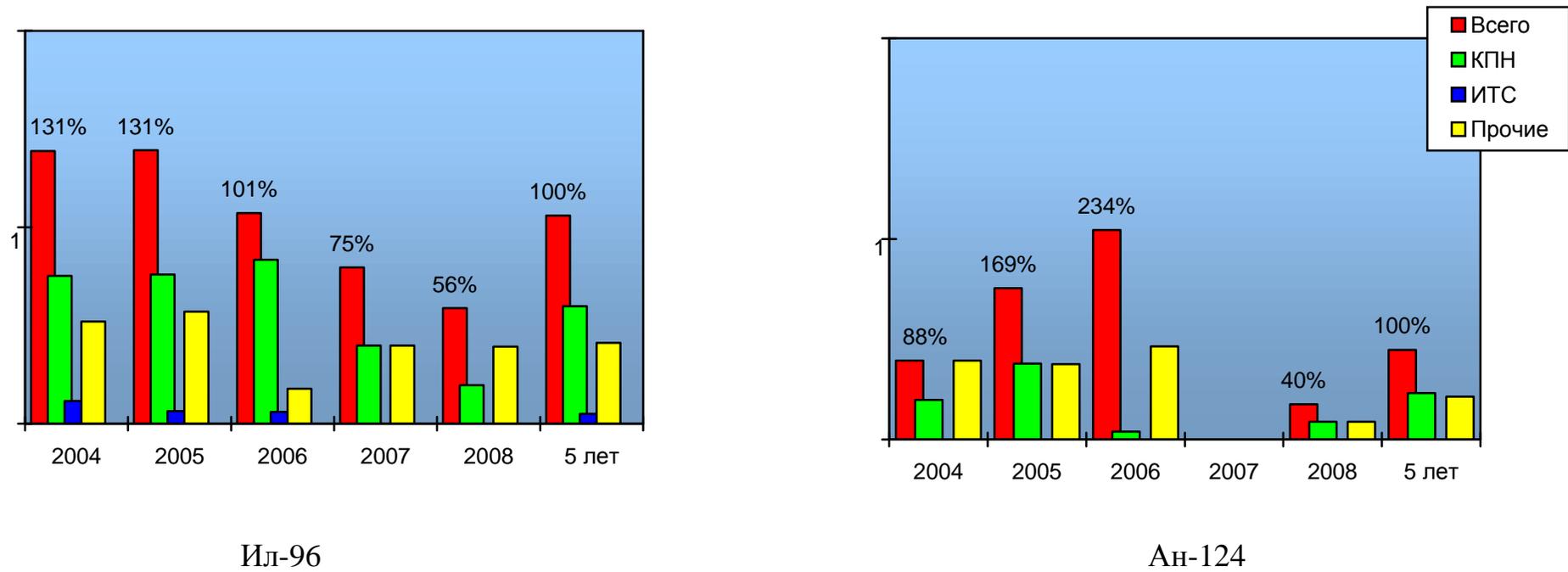


Рис. 1.28

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для самолетов Ту-214, Ту-204, по основным группам причин

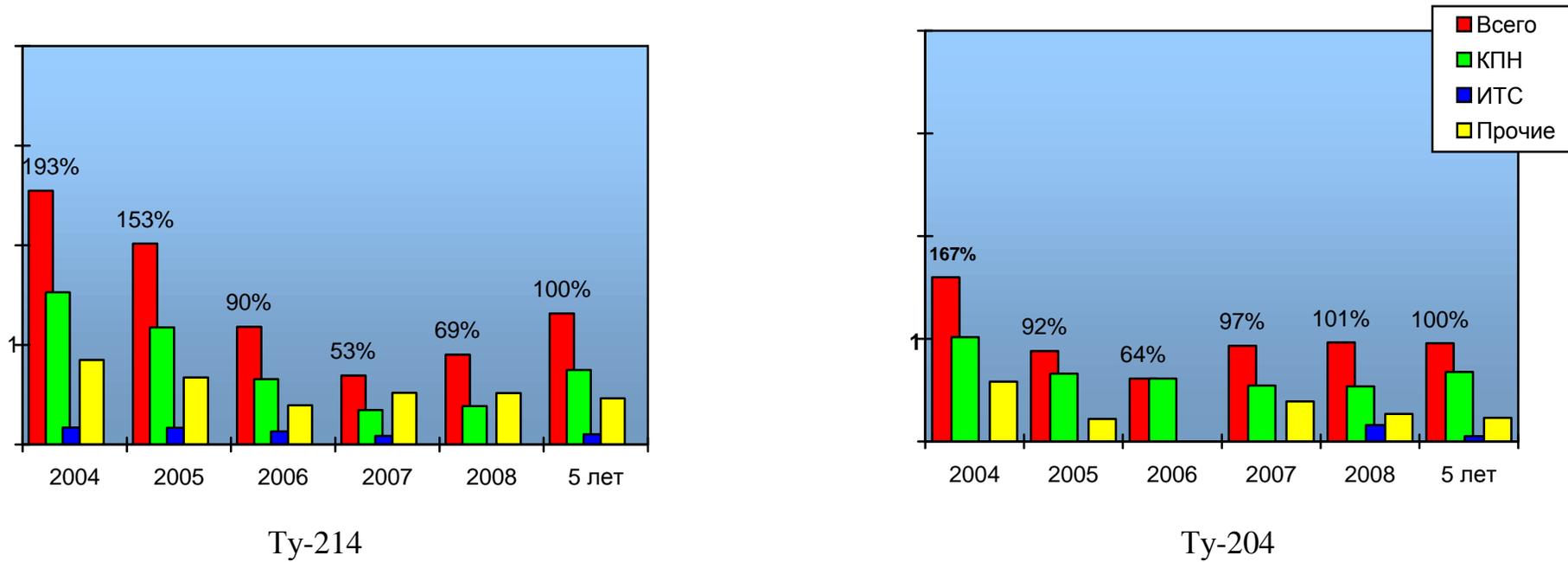


Рис. 1.29

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для самолетов  
Ил-86, Ил-76, Ил-62М по основным группам причин

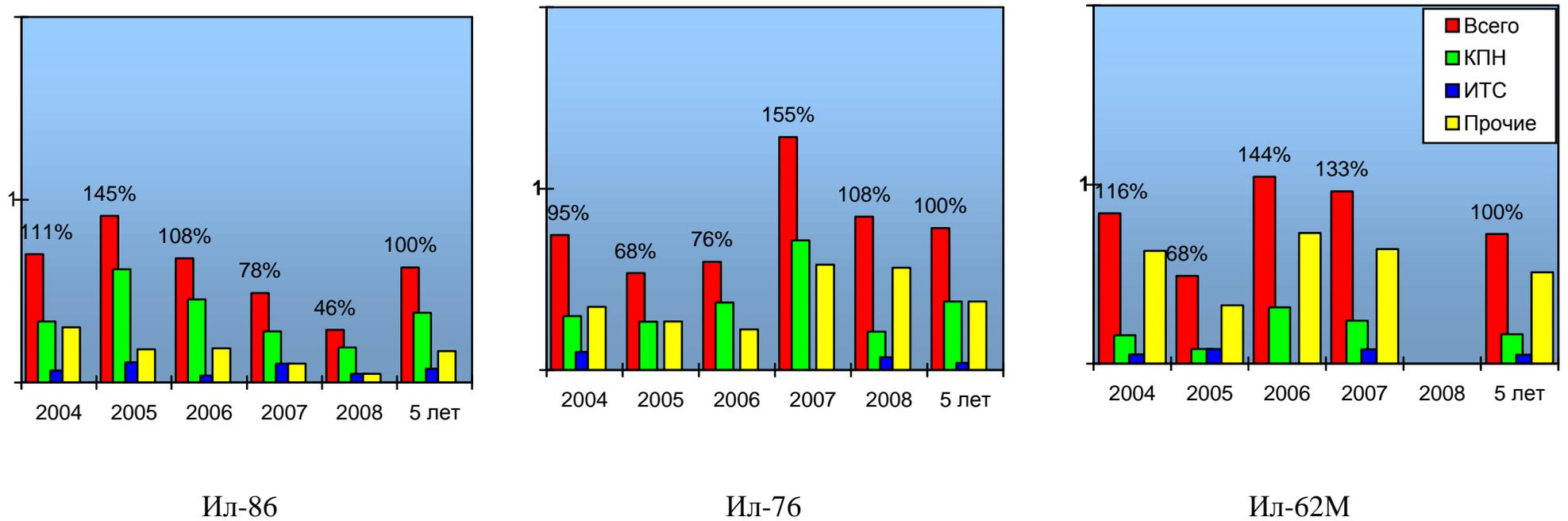


Рис. 1.30

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для самолетов  
Ту-154Б, Ту-154М, Ту-134 по основным группам причин

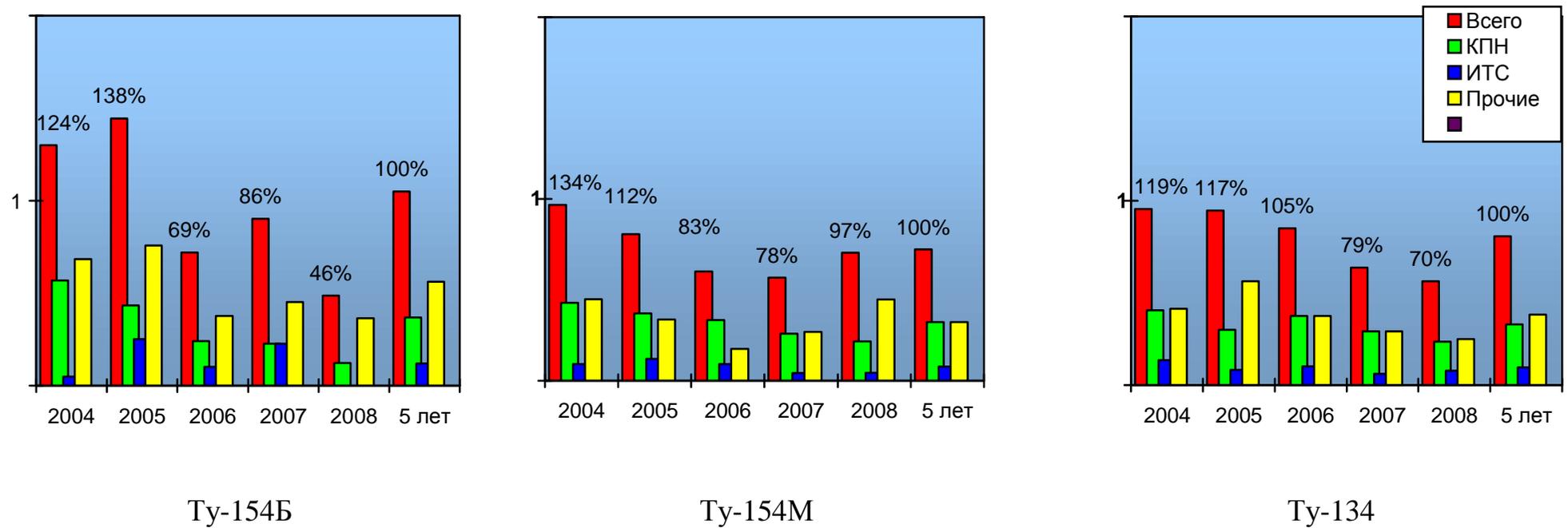


Рис. 1.31

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для самолетов Як-42, Як-40, Ан-24 по основным группам причин

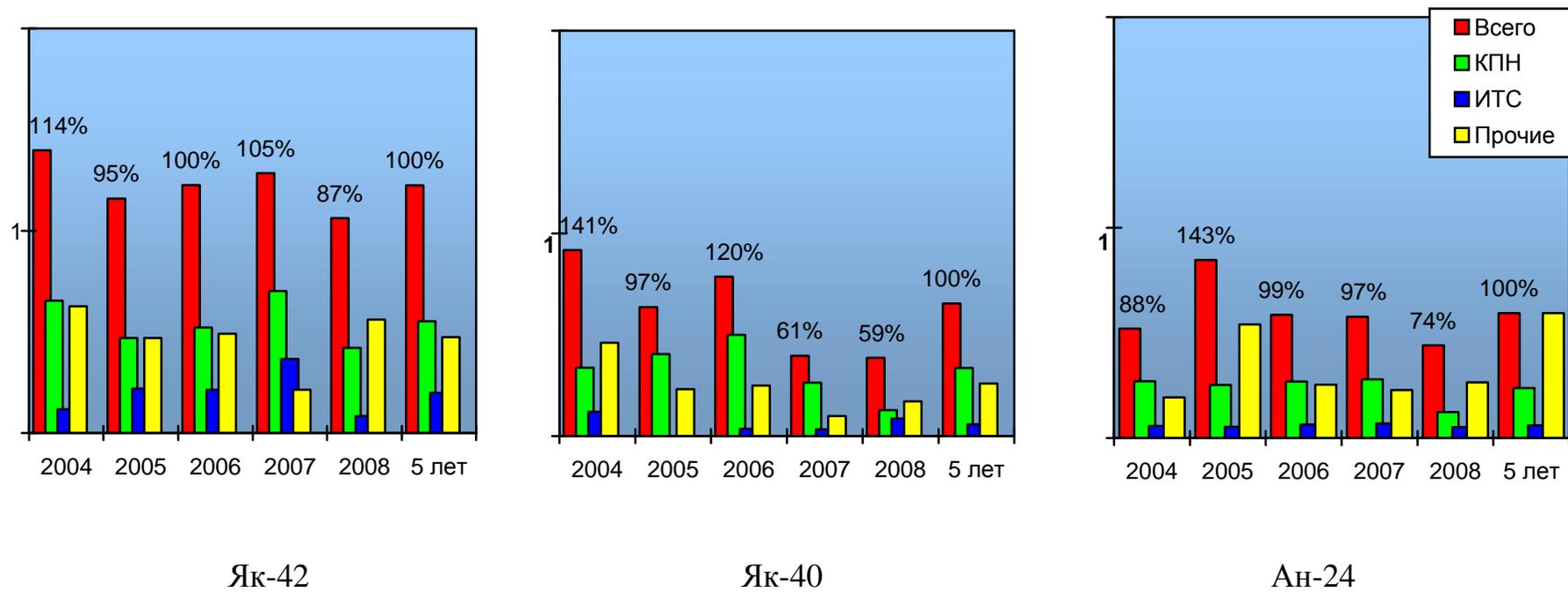


Рис. 1.32

Распределение инцидентов из-за отказов авиатехники, приходящихся на 1000 час налета для вертолетов Ми-8, Ми-8МТВ, Ми-26 по основным группам причин

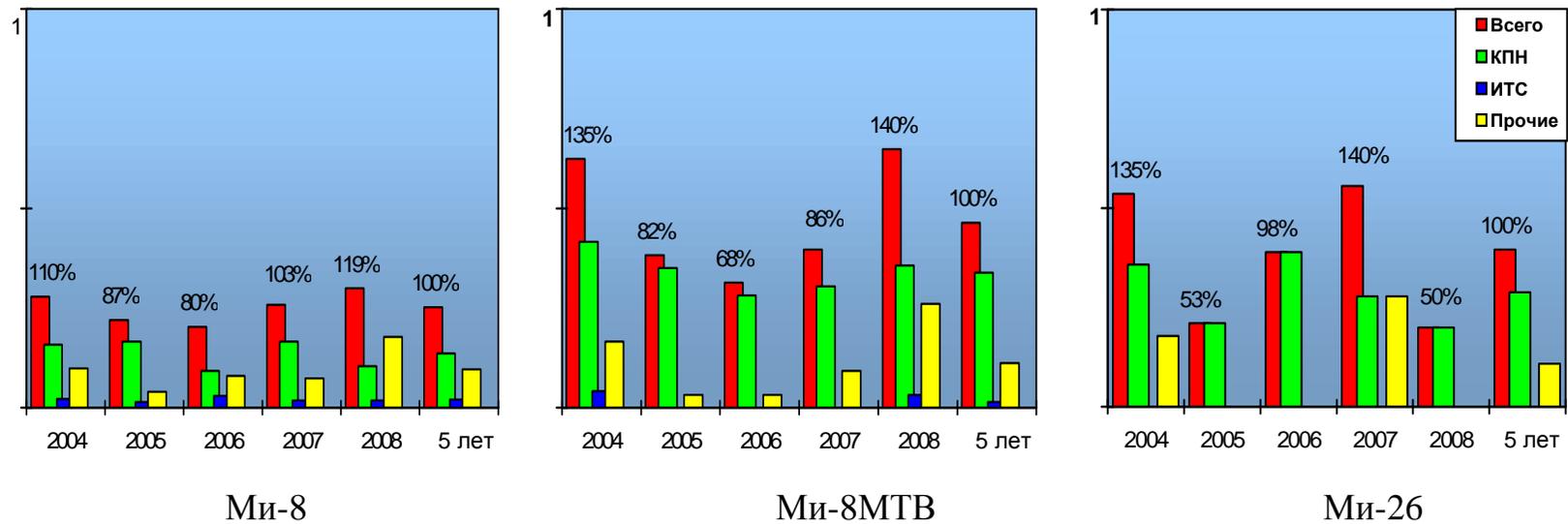


Рис. 1.33

Изменение значений показателя Кинц\_кпн силовых установок  
самолетов ГА по годам эксплуатации

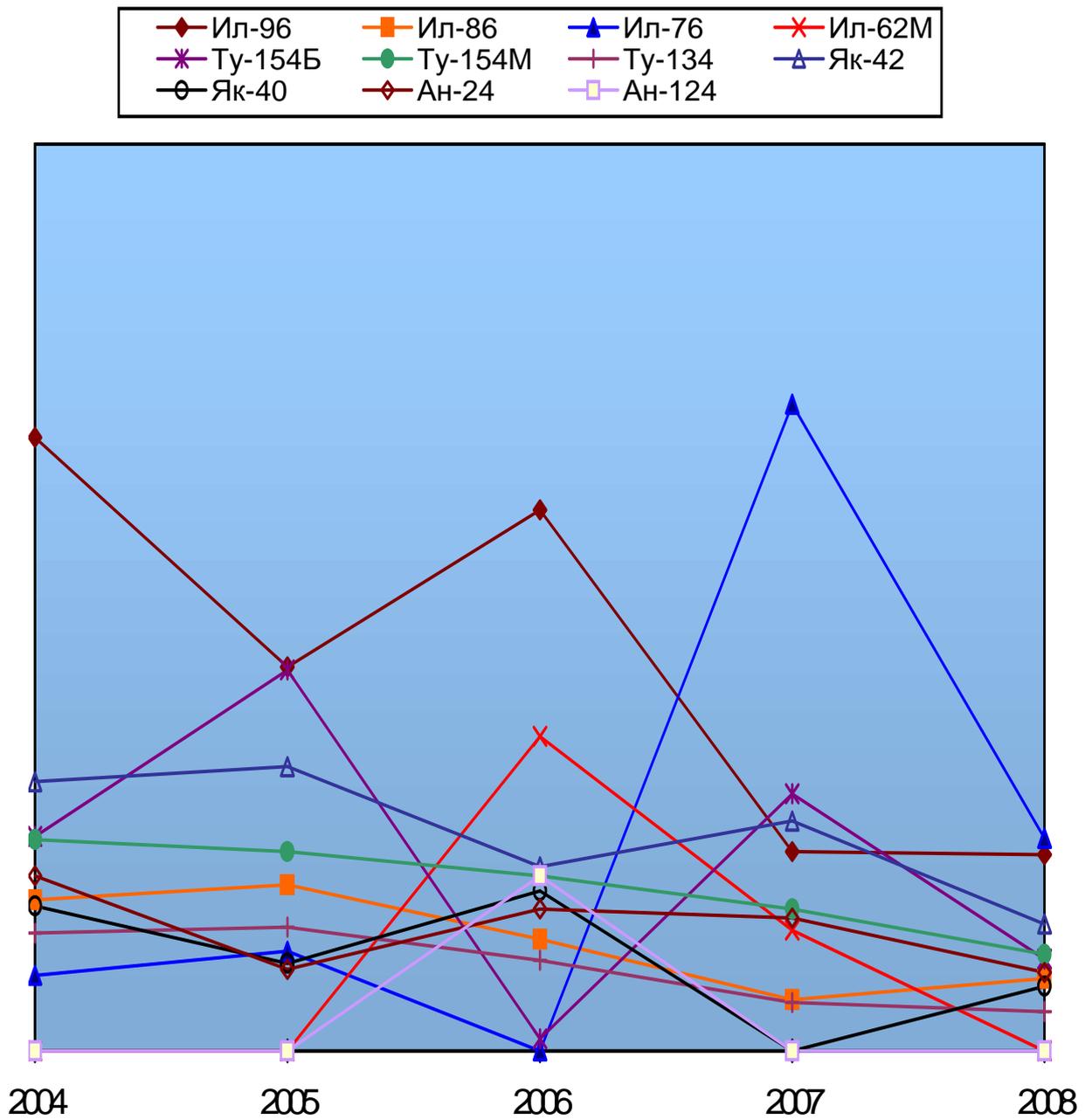


Рис.1.34

## Изменение наработки на выключение двигателя в полете

из-за конструктивно-производственных недостатков

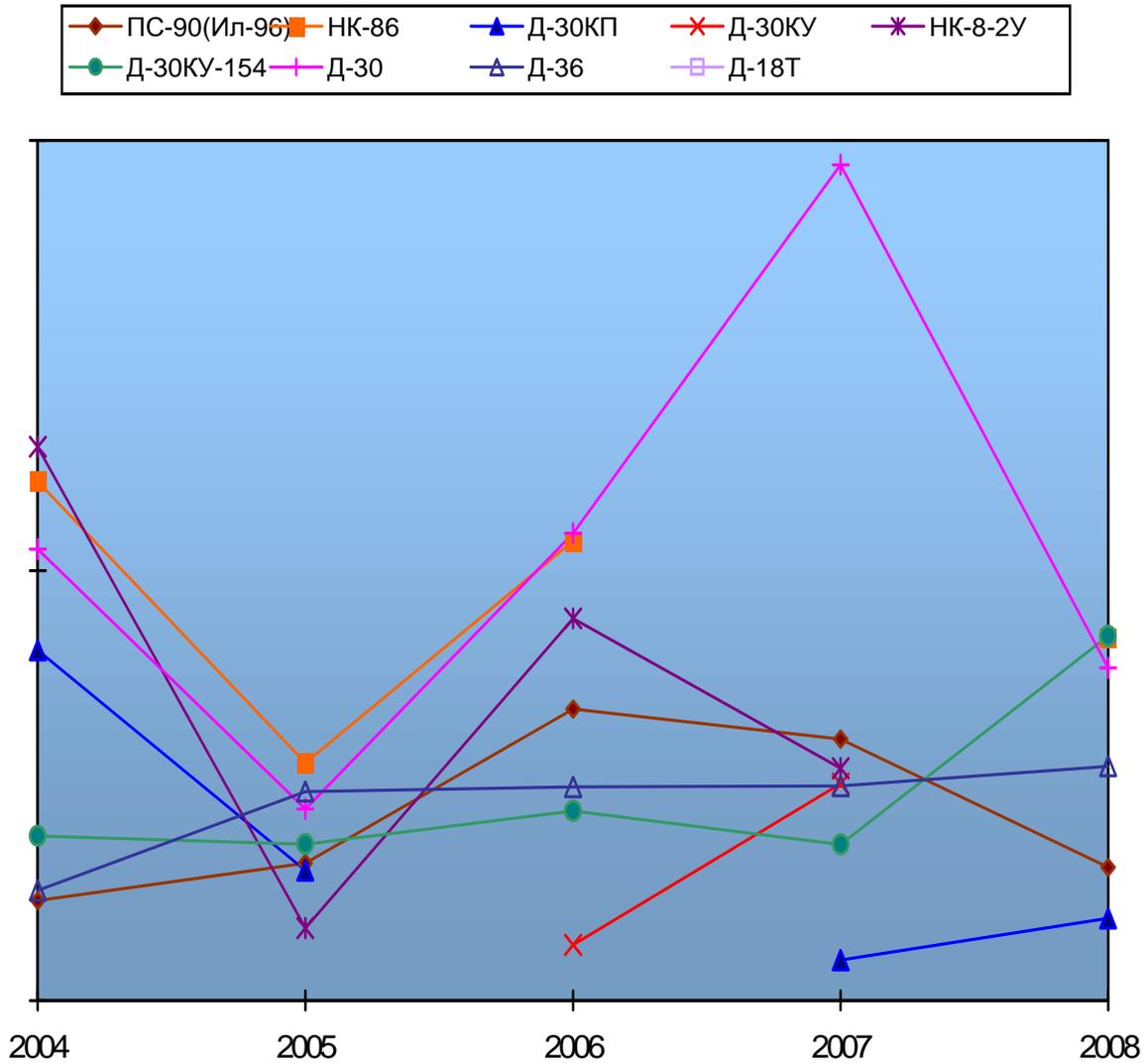


Рис. 1.35

Примечание: В 2004 и в 2005 г.г. двигатели Д-30КУ, Д-18Т, в 2006г. двигатели Д-30КП, Д-18, в 2007г. двигатели НК-86, Д-18, в 2008г. двигатели НК-8-2У, Д-30КУ, Д-18, ПС-90(Ил-96) в полете не выключались

Изменение наработки на досрочный сьем двигателей из-за  
конструктивно-производственных недостатков

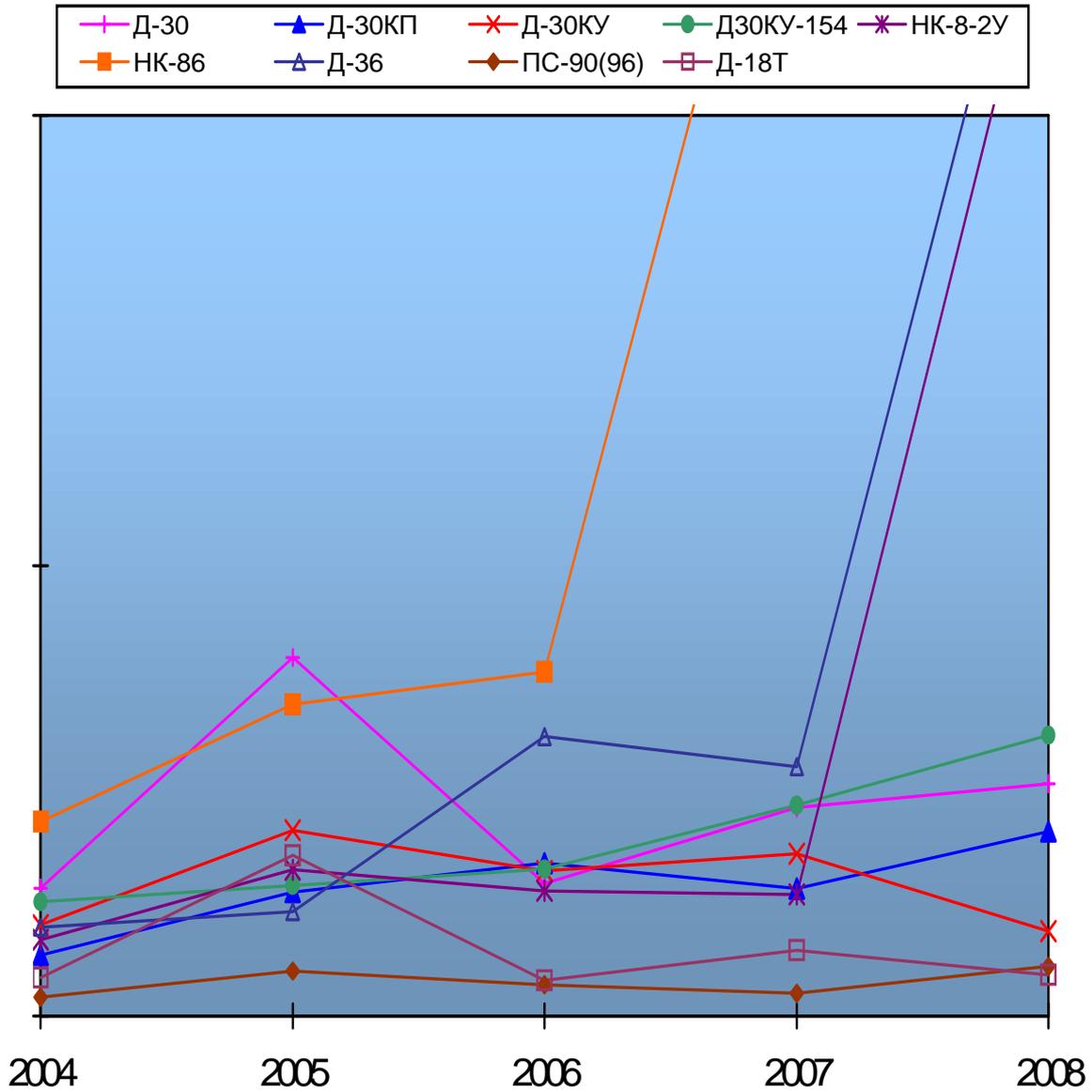


Рис. 1.36



Рис .1. 37

В ниже приведенной таблице указаны коды функциональных систем по ГОСТ-18675, использованных в гистограммах (рис.1.38 – 1.43), иллюстрирующих отказы иностранных ВС.

Код	Наименование функциональной системы
26	Противопожарная система
27	Система управления ВС
28	Топливная система ВС
29	Гидравлическая система
30	Противообледенительная система
31	Приборное оборудование
32	Шасси
33	Освещение и световая сигнализация
34	Пилотажно-навигационное оборудование
35	Кислородное оборудование
36	Пневматическая система
38	Водоснабжение и удаление отходов
49	ВСУ
52	Двери, люки, створки
53	Фюзеляж
54	Гондолы двигателей, пилоны
55	Оперение
56	Фонарь, окна
57	Крыло
61	Воздушные винты
65	Винты вертолетов
72	Газотурбинный двигатель
73	Топливная система двигателя
75	Система отбора воздуха
76	Система управления двигателем
77	Приборы контроля двигателя
78	Система выхлопа
79	Масляная система
80	Система запуска

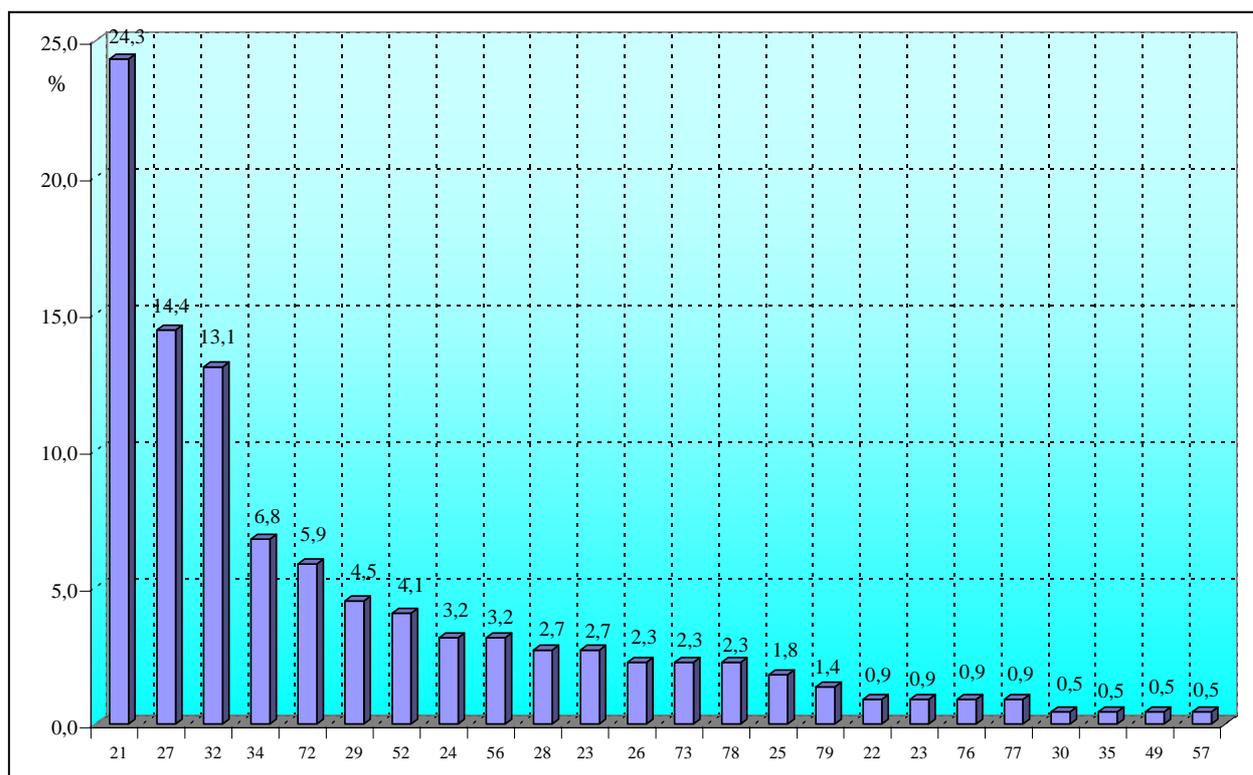


Рис. 1.38. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов В-737 ( в %%).

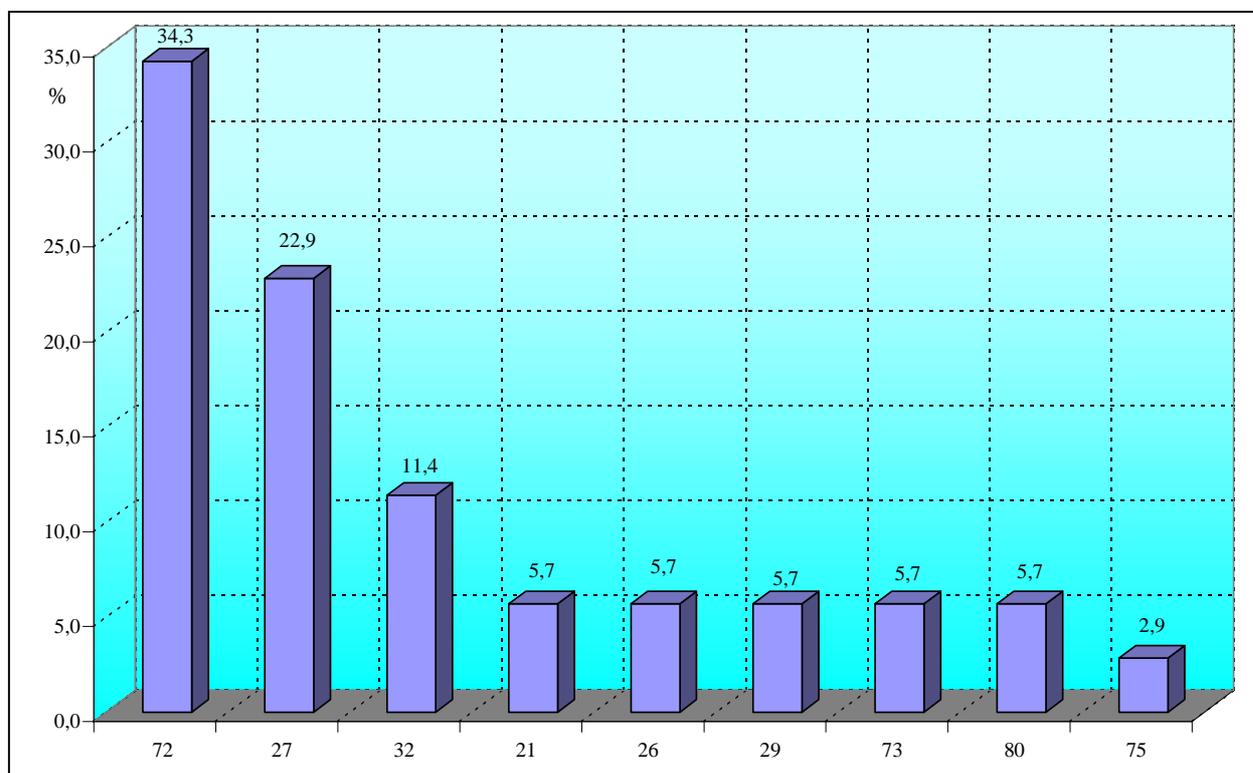


Рис1.39. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов В-747 ( в %%).

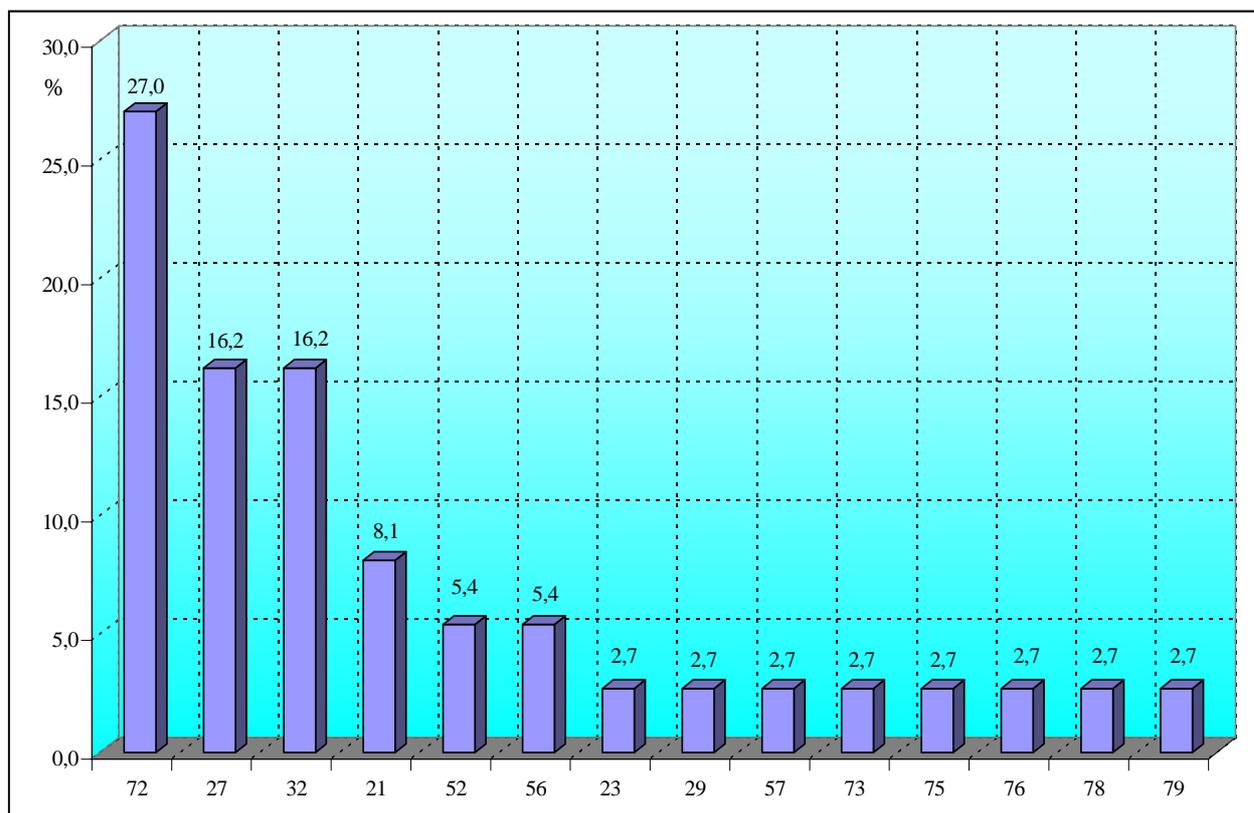


Рис.1.40. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов В-757 ( в % ).

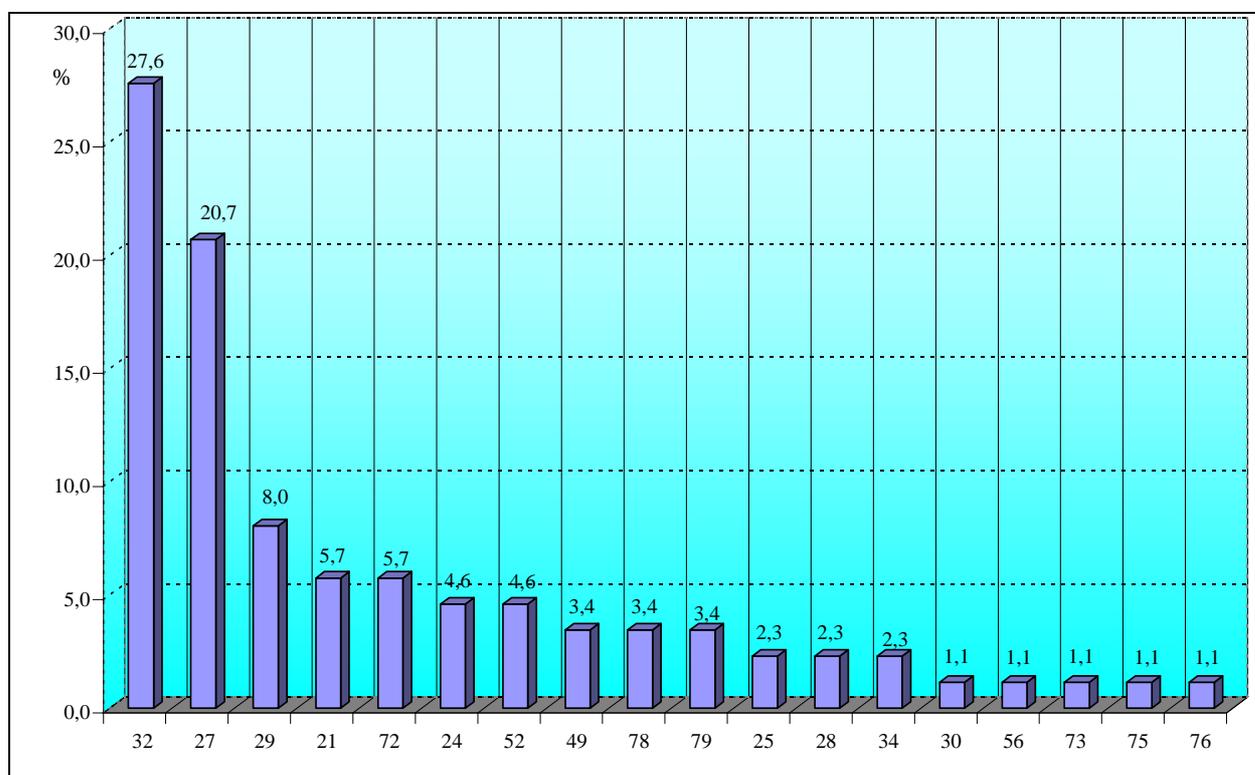


Рис.1.41. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов В-767 ( в % ).

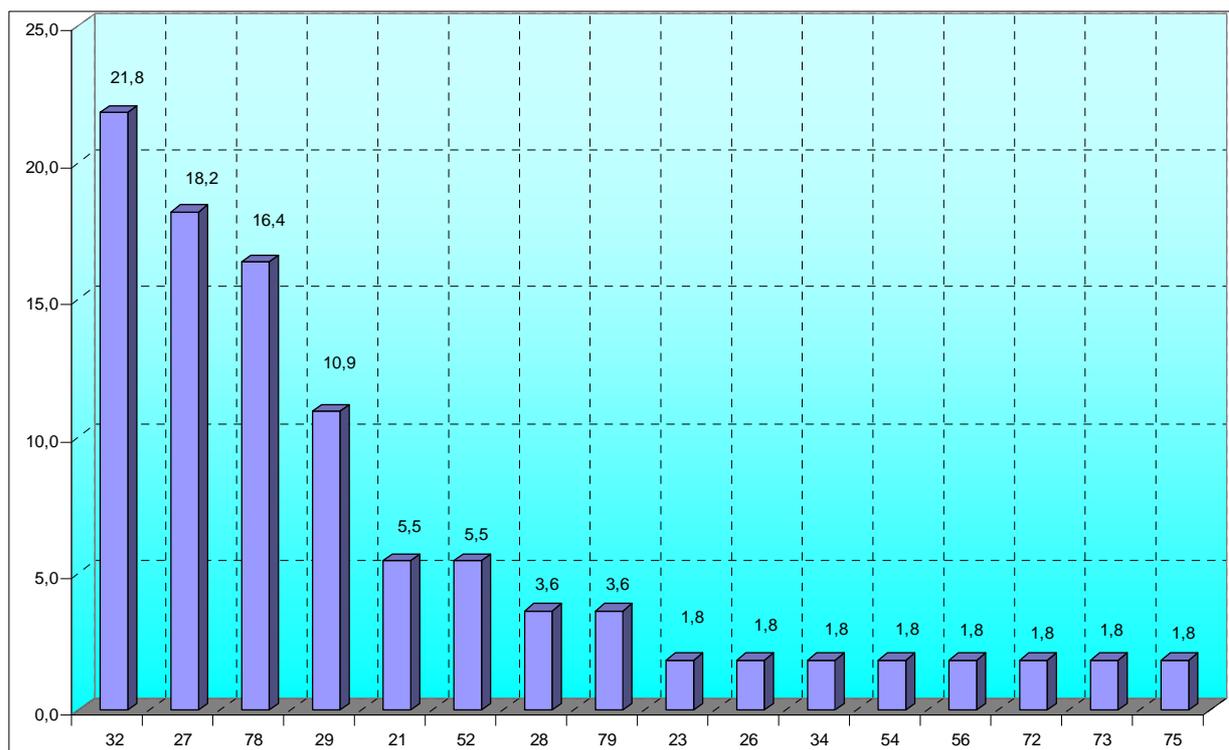


Рис. 1.42. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов А-310 ( в %%).

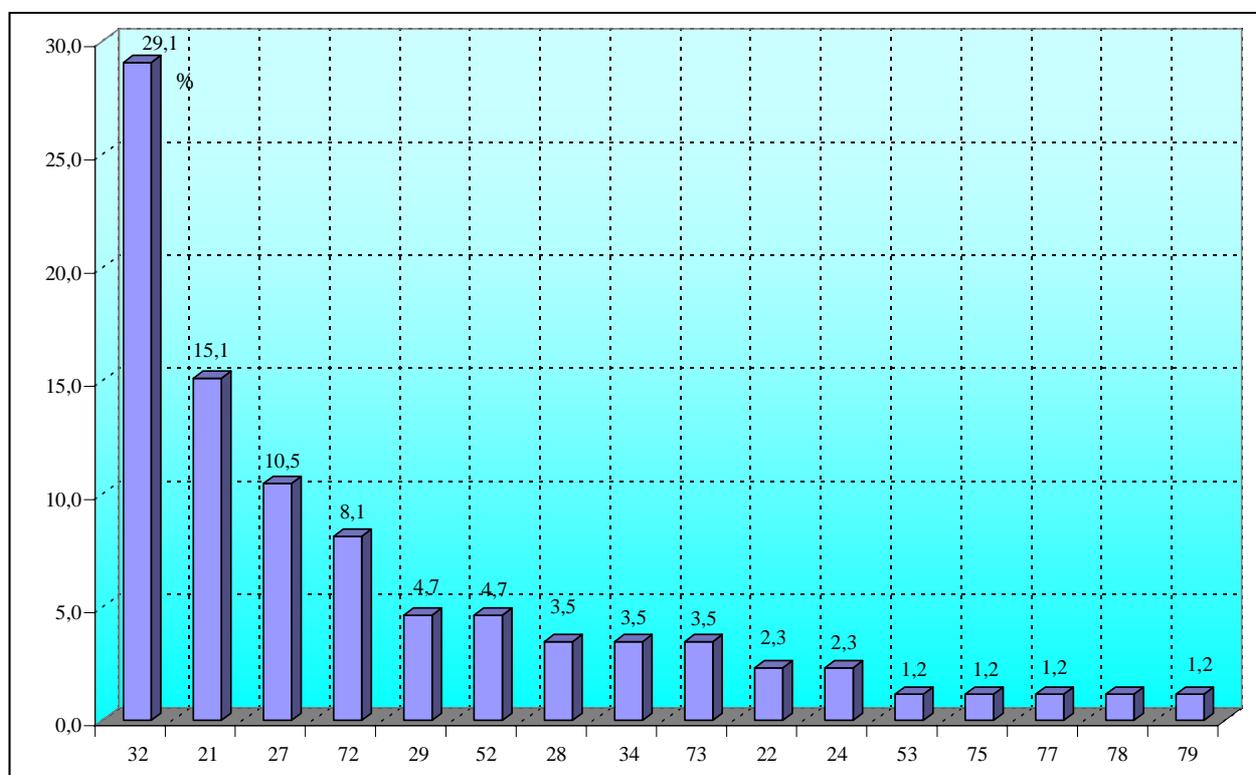


Рис. 1.43. Распределение отказов функциональных систем, приведших к инцидентам самолетов А-319, А-320, А-321 ( в %%).

В таблицах 1.7 – 1.15 приведено распределение инцидентов самолетов иностранного производства по системам воздушных судов.

Таблица 1.7

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета В737

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	1	2	8	11	26
Автоматич. управл. полетом	-	1	1	-	-
Связное оборудование	-	-	2	3	1
Электроснабжение	-	-	-	3	2
Бытовое оборудование	-	-	2	1	-
Противопожарное оборудован.	-	-	-	2	3
Управление ВС	2	4	3	3	16
Топливная ВС	-	-	-	-	6
Гидросистема	-	-	2	2	4
Противообледенительная	-	-	-	-	1
Шасси	-	2	9	7	7
Пилотажно-навигацион. оборуд.	-	1	1	5	3
Кислородное оборудование	-	-	-	-	1
Бортовая ВСУ	-	-	1	-	-
Двери, люки, створки	-	2	1	4	1
Фонарь, окна	1	-	-	1	4
Крыло	-	-	-	-	1
Двигатель	1	1	2	2	5
Топливная двигателя	1	-	-	3	-
Управление двигателем	-	-	-	1	1
Приборы контроля работы двигателя	-	-	-	1	1
Выхлопа (реверс)	-	-	1	1	3
Масляная	-	-	1	1	1

Таблица 1.8

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета В747

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	-	-	-	1	-
Противопожарное оборудован.	-	-	1	1	-
Управление ВС	-	-	2	-	3
Гидросистема	-	-	-	-	1
Шасси	-	-	2	1	1
Двигатель	-	1	1	4	6
Топливная двигателя	-	1	-	-	-
Отбор воздуха	1	-	-	-	-
Запуска	-	-	-	-	1

Таблица 1.9

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета В757

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	-	-	-	1	-
Связное оборудование	-	1	-	-	-
Управление ВС	-	-	1	3	2
Гидросистема	-	-	-	1	-
Шасси	-	-	1	3	1
Двери, люки, створки	-	-	1	-	-
Фюзеляж	-	-	-	1	-
Фонарь, окна	-	-	-	1	1
Крыло	-	-	-	1	-
Двигатель	-	1	4	3	2
Топливная двигателя	-	1	-	-	-
Отбор воздуха	-	-	-	1	-
Управление двигателем	-	-	-	-	1
Масляная	-	-	-	1	-

Таблица 1.10

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета В767

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	-	-	-	-	2
Электроснабжение	1	-	-	-	2
Бытовое оборудование	-	-	-	-	2
Управление ВС	3	1	3	5	4
Топливная ВС	-	1	-	1	-
Гидросистема	-	-	-	2	2
Шасси	2	3	6	3	9
Пилотажно-навигационное оборуд.	-	1	-	1	-
Бортовая ВСУ	-	1	-	-	1
Двери, люки, створки	-	1	1	1	-
Фонарь, окна	1	-	-	-	2
Двигатель	2	-	1	2	1
Топливная двигателя	-	1	-	-	-
Управление двигателем	-	1	-	-	-
Выхлопа (реверс)	-	-	3	2	-
Масляная	-	1	-	1	1

Таблица 1.11

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета В777

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Шасси	-	-	-	2	-

Таблица 1.12

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета А-310

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	-	1	1	-	-
Противопожарное оборудован.	1	-	-	-	-
Управление ВС	1	3	1	1	-
Топливная ВС	1	-	-	-	1
Гидросистема	-	-	1	3	1
Шасси	1	3	4	1	3
Пилотажно-навигацион. оборуд.	-	-	-	-	1
Двери, люки, створки	-	-	2	-	1
Гондолы двиг., пилоны	-	-	1	-	-
Фонарь, окна	-	1	-	-	-
Отбор воздуха	-	-	-	1	-
Выхлопа (реверс)	-	-	4	4	-
Масляная	-	-	-	-	1

Таблица 1.13

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета А-319

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	-	-	-	1	4
Автоматич. управл. Полетом	1	-	-	-	-
Электроснабжение	1	-	1	-	-
Управление ВС	-	1	2	1	1
Топливная ВС	-	-	-	-	1
Гидросистема	-	-	-	2	1
Шасси	-	-	5	3	6
Двери, люки, створки	-	1	-	1	1
Фюзеляж	-	-	-	1	-
Двигатель	-	-	-	1	3
Топливная двигателя	1	1	-	-	-
Отбор воздуха	-	-	-	-	1
Приборы контроля работы двигателя	1	-	-	-	-
Масляная	-	-	-	1	-
Навигационная радиоаппарат.	1	-	-	-	-

Таблица 1.14

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета А-320

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Кондиционирование	1	2	1	-	4
Связное оборудование	-	-	-	-	1
Электроснабжение	1	-	-	-	-
Управление ВС	-	-	1	-	2
Шасси	-	-	4	3	3
Пилотажно-навигационное оборуд.	-	-	-	-	3
Двери, люки, створки	-	-	1	-	-
Двигатель	-	-	-	-	1
Выхлопа (реверс)	-	-	-	-	1

Таблица 1.15

Распределение по системам инцидентов  
из-за отказов авиационной техники самолета А-321

Наименование системы	Период эксплуатации				
	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год
Гидросистема	-	-	-	-	1
Шасси	1	-	-	-	-
Двигатель	-	-	-	-	1