



# Учебно-методический комплекс по организации поисковых и аварийно-спасательных работ в ГА

## Модуль № 1- АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОИСКОВО - СПАСАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**1.1. СОСТОЯНИЕ И**  
**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**  
**В**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



- Гражданская авиация играет огромную роль в развитии экономики, решении социально-экономических задач, имеет особое значение для Российской Федерации как средства обеспечения дальних магистральных пассажирских сообщений, в том числе международных, и как средства сообщения в регионах, лишенных средств наземного транспорта.



- Гражданская авиация является сложной, разветвленной системой, требующей повышенного уровня регламентирования для обеспечения безопасности полетов и авиационной безопасности, обеспечения гарантированного безопасного и качественного предоставления услуг пассажирам.

## 1.1.Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации

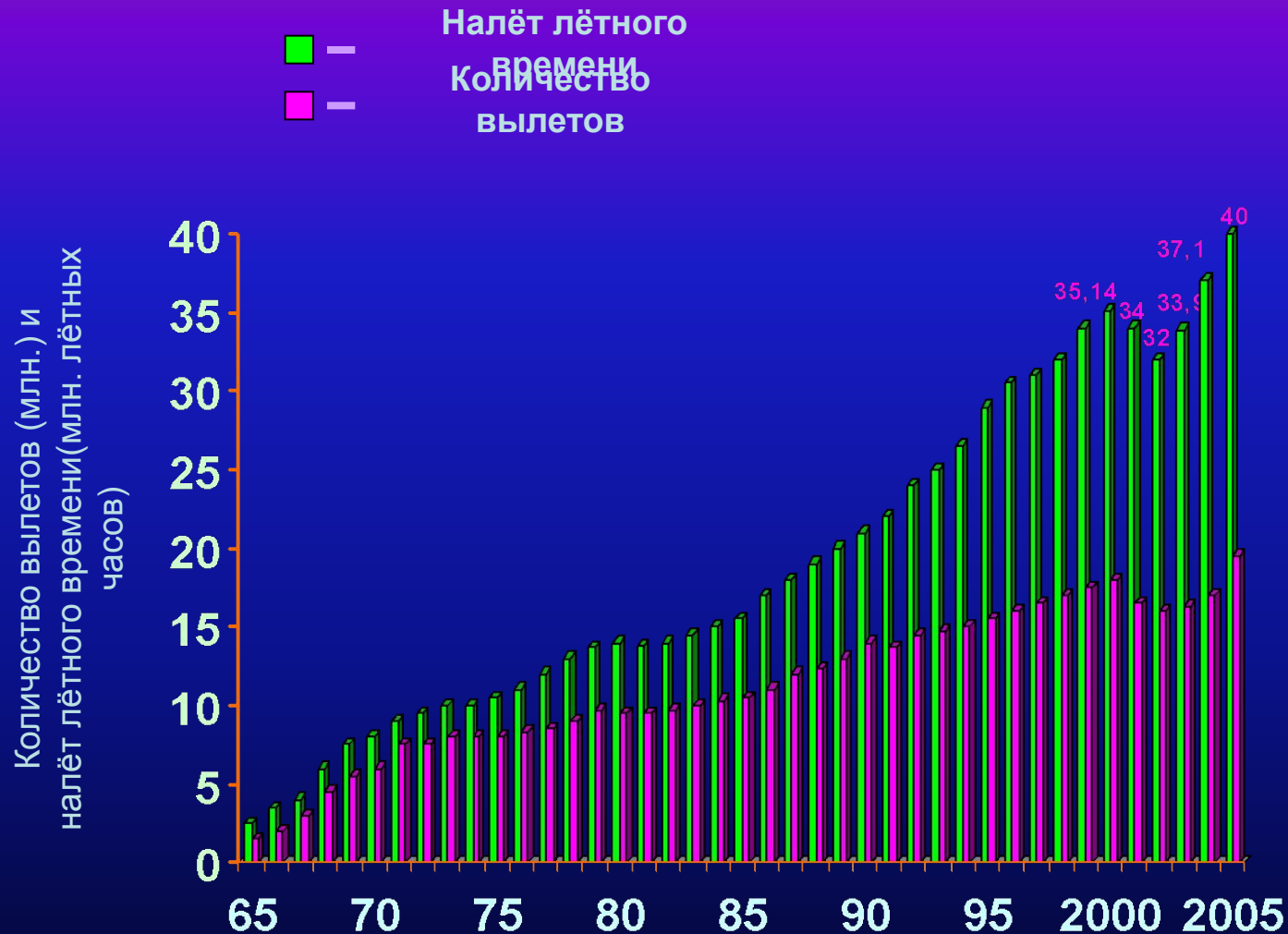
---



- **Начиная с 2000 г. российский авиатранспортный рынок вступил в стадию устойчивого роста, отражающего развитие позитивных тенденций в экономике.**
- **Начиная с 2000 г. рост транспортных услуг в среднем в год составлял для пассажирских перевозок 10%, для грузовых – 2,4%, при ежегодном экономическом росте экономики страны в среднем около 6,0%.**
- **Современные макроэкономические прогнозы и ситуация на рынке позволяют рассматривать тенденцию роста спроса на перевозки как долговременную.**



# Тенденции развития гражданской авиации и влияние на безопасность



Средний ежегодный рост авиаперевозок в мире составляет 4,5%.

При ожидаемом росте авиа перевозок на воздушном транспорте число погибших только в результате пожаров будет неизменно возрастать на 4% каждый год.

## 1.1.Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации

---



- **Парк самолетов гражданской авиации морально и физически устарел.**
- **Только 10% ВС из парка магистральных и региональных пассажирских самолетов России можно отнести к современным.**
- **Технико-экономические характеристики эксплуатируемых воздушных судов предыдущего поколения не соответствуют современным мировым требованиям.**

## 1.1.Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации

---



- **Средний возраст парка растет, что говорит о низких темпах его обновления.**
- **Для магистральных пассажирских самолетов он составляет сегодня 17 лет, а для региональных приближается к 30 годам.**
- **Так, например, средний возраст пассажирских самолетов Ил-86 – 19 лет, Ил-62 и Ту-154 – по 21 лет, Ту-134 – 30 лет, а грузового Ил-76 – 20 лет.**





- До 70% провозной мощности регионального и магистрального пассажирского парка воздушного транспорта РФ обеспечивают воздушные суда, не соответствующие современным международным нормативам по уровню выброса нормируемых в настоящее время загрязняющих веществ.**



- **Свыше 50% провозной мощности магистрального пассажирского парка воздушного транспорта России обеспечивают воздушные суда, не соответствующие современным международным нормативам по уровню шума на местности, проблема авиационного шума присуща 20 аэропортам и затрагивает интересы около 3 млн. жителей России.**



- **Имеющийся парк тренажеров не совершенен и в основном выработал ресурс, что приводит к удорожанию подготовки, отсутствию необходимого уровня навыков членов экипажа в управлении воздушными судами в сложных метеоусловиях и аварийных ситуациях.**

## 1.1. Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации



- Стареющий парк магистральных самолетов 1–3 классов и отсутствие поставок в нужных объемах отечественных воздушных судов не способствуют обеспечению безопасных, экономичных и конкурентоспособных перевозок, особенно на международных авиалиниях.
- Это приводит к необходимости использовать иностранные воздушные суда в основном со вторичного рынка.
- В магистральном и региональном парке их количество за последние годы возросло и составило на середину 2008 г. 166 ед.
- Объем перевозок пассажиров на них достиг 37% общего пассажирооборота, при этом доля перевозок пассажиров новыми отечественными воздушными судами составила около 8%.



**□ ФЦП «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 24 августа 2006 г. № 519, предусматривает создание и поставки воздушных судов 11-ти типоразмеров из порядка 50 необходимых гражданской авиации России.**

## 1.1.Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации

---



- **За прошедшие 17 лет в эксплуатацию поступило лишь 4 типа техники 1-3 класса.**
- **Вертолетный парк и парк легких самолетов практически не обновлялся.**



## **Обеспечение безопасности полетов**

- Начиная с 2002 г. уровень безопасности полетов не дает стабильных показателей, что стало причиной обсуждения этого вопроса на Конференции руководителей ведомств гражданской авиации в Монреале в марте 2006 г.**



- **Наиболее тяжелые последствия авиационных происшествий отмечаются на магистральных самолетах 1–3 классов (максимальная взлетная масса более 10т).**
- **Доля погибших в катастрофах магистральных самолетов составляет 75% общего числа погибших в авиационных происшествиях.**





**□ Достигнутый в период 1997–2005 гг. уровень безопасности полетов на регулярных авиалиниях в гражданской авиации России был выше, чем в среднем по ИКАО, и принципиально не отличался от уровня гражданской авиации США, что было признано экспертами ИКАО.**

## 1.1.Состояние и перспективы развития гражданской авиации в Российской Федерации



- **События 2008 г. свидетельствуют о наличии кризисных явлений в российской гражданской авиации.**
- **Тяжелые авиационные происшествия с многочисленными человеческими жертвами произошли в условиях, когда сегодняшний налет часов парка воздушных судов коммерческой авиации почти в 3 раза меньше, чем в 1991 г.**
- **Наибольшее влияние на состояние безопасности полетов оказывают ошибки и нарушения летного состава, которые связаны как с недостатками в организации летной работы, так и с несовершенством эксплуатируемого парка воздушных судов.**



## 1.2. Анализ ПСО в РФ

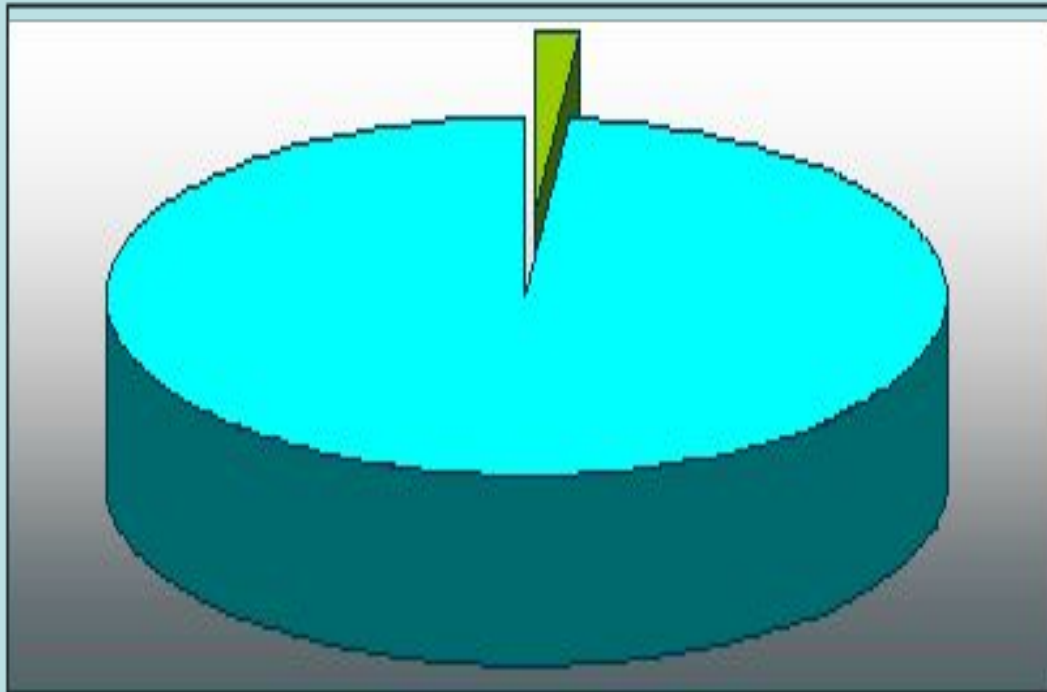
# Итоги поисково-спасательного обеспечения полетов авиации в период с 1977 по 2005 год



Воздушные суда привлекавшиеся к ПСР													
6879 (в том числе ночью – 1013)													
Самолеты							Вертолеты						
1443							5436						
По типам							По типам						
Ан-12	Ан-26	Ан-2	Бе-12	Су-17	Ил-14	Др. ВС	Ми-8	Ми-24	Ми-2	Ми-14	Ми-4	Ка-26	Др. ВС
626	340	246	49	38	32	112	4507	460	179	92	63	40	95
Поисково-спасательные команды привлекавшиеся к ПСР													
Наземные поисково-спасательные команды				Морские спасательные средства				Спасательные парашютно-десантные группы					
1327				106				3					
День		Ночь		День		Ночь		День			Ночь		
935		392		65		41		2			1		
Количество проведенных поисково-спасательных работ по ВС потерпевшим бедствие													
3862													
Длительные ПСР (с налетом на воздушный поиск более 100 часов)							Остальные ПСР						
60							3802						
Общий налет по ПСР (часов) 34573													
16489							18084						
Общее количество полетов на ПСР													
21474													
Заграты на поиск (долларов США)													
25 012 841													
В среднем на 1 ПСР													
Кол-во полетов				Налет				Заграты (дол. США)					
5.6				8 ч. 51 мин.				6472					



## Поисково-спасательные работы за период с 1977 по 2005 год



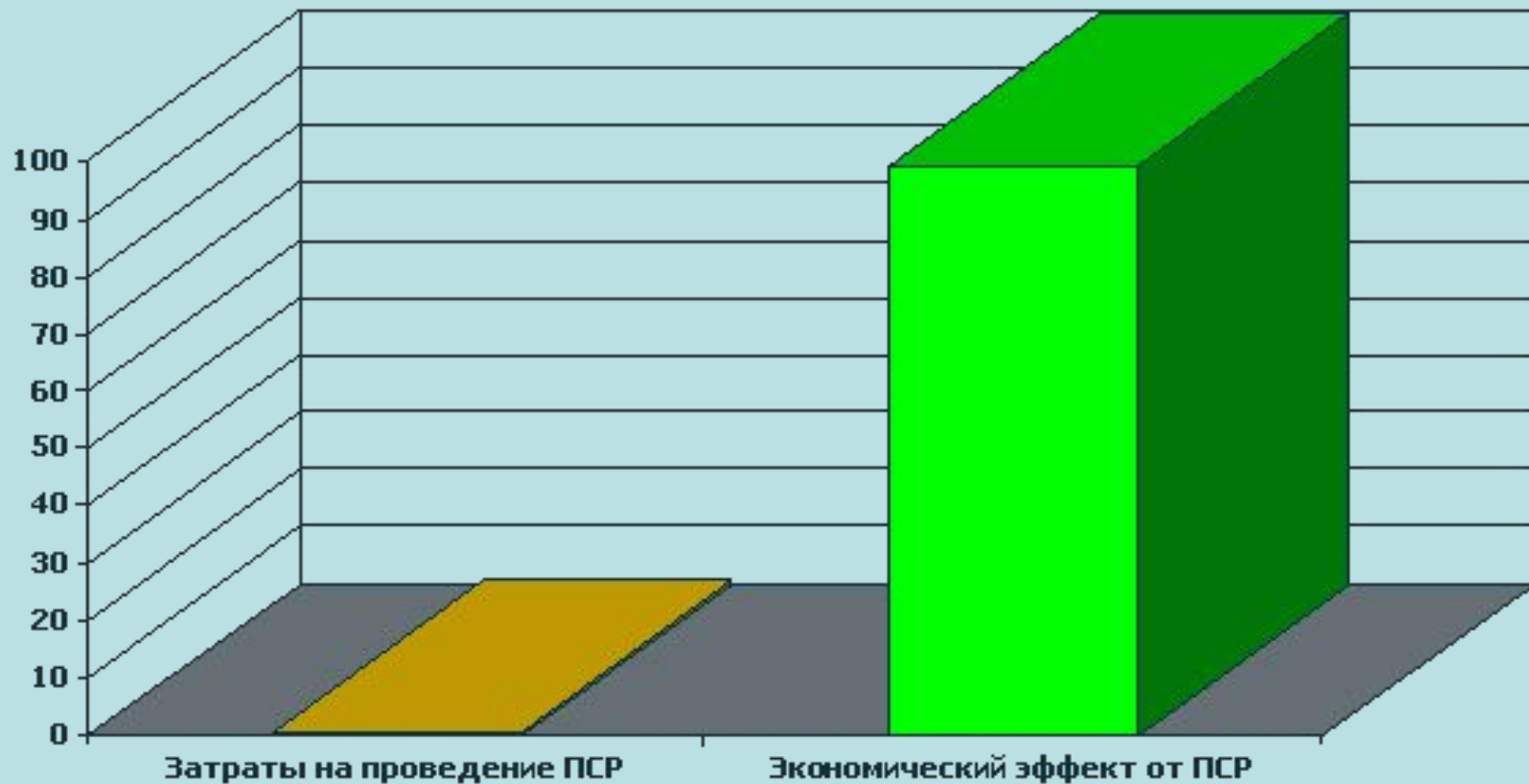
Всего проведено  
поисково-спасательных  
работ - 3862

■ Длительные ПСР с налетом на воздушный поиск более 100 часов

■ Остальные ПСР



**Затраты на воздушный поиск за 1977-2005 годы – 25 012 841 доллар.**



Условный экономический эффект от экономии на подготовке возвращенного в строй летного состава – 3 736 млн. долларов



## **Анализ поисково-спасательного обеспечения полетов воздушных судов на территории Российской Федерации в 2007 году**

**В 2007 году Управлением организации авиационно-космического поиска и спасания совместно с ФГУ «Служба ЕС АКПС» организовано поисково-спасательное обеспечение:**

**- полета Международной космической станции (МКС) с транспортными пилотируемыми кораблями «Союз ТМА - 9,10,11»;**



- посадки автоматического космического аппарата научного назначения «Фотон М» №3;
  - 4 запусков на МКС транспортных грузовых кораблей «Прогресс»;
  - 14 запусков ракетносителей с космодрома Байконур с космическими аппаратами различного назначения.

В целом следует отметить, что поиск спускаемых аппаратов (СА) кораблей «Союз ТМА» и «Фотон», оказание помощи космонавтам и эвакуация результатов научных экспериментов осуществлены в соответствии с руководящими документами и в установленные сроки.





**Всего выполнено 3 ПСР, из них:**

**2 ПСР (посадка СА «Союз ТМА-9» и СА «Фотон М» №3) перенесены в запасной район;**

**1 ПСР (посадка СА «Союз ТМА-10») выполнена в районе баллистического спуска (недолет 349 км до расчетной точки приземления, возгорание подстилающей поверхности).**

**ПСР выполнялись силами и средствами Минобороны России (ВВС, ВМФ), Росаэронавигации и Роскосмоса на основе заключенных договоров и государственных контрактов.**



**В 2007 году Управлением организации авиационно-космического поиска и спасания проводилась работа по созданию новой нормативно-правовой базы в сфере поиска и спасания. Были разработаны:**

**Положение о единой системе авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации, (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 23.08.07 № 538);**

**Положение по организации поисково-спасательного обеспечения полетов космических объектов, (утверждено приказом Федеральной аэронавигационной службы, Министра обороны Российской Федерации и Федерального космического агентства от 06.08.07 № 73/311/76, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.07, регистрационный № 10007);**



**Инструкция по организации поисково-спасательного обеспечения полетов Международной космической станции с транспортными пилотируемыми кораблями «Союз», (утверждена приказом Федеральной аэронавигационной службы от 03.04.07 № 22);**

**Инструкция по организации поисково-спасательного обеспечения полетов космических объектов гражданского назначения, (утверждена приказом Федеральной аэронавигационной службы от 21.11.07 № 112);**



**конкурсная документация по проведению открытого конкурса по выбору исполнителя на право заключения Государственного контракта на оказание услуг поисково-спасательного обеспечения полетов в зонах авиационно-космического поиска и спасания межрегиональных управлений Росаэронавигации в 2008 году.**



**В течение года Управлением организации авиационно-космического поиска и спасания проводились комплексные проверки подведомственных региональных поисково-спасательных баз. Проведенные проверки показали, что по уровню подготовки, оснащённости и укомплектованности РПСБ способны выполнять поставленные задачи по своему предназначению.**



### **Основными недостатками поисково-спасательного обеспечения полетов воздушных судов являются:**

**парк дежурных поисково-спасательных воздушных судов эксплуатируется 20 лет и более. На воздушных судах типа Ан-26 отсутствует десантное оборудование, что не обеспечивает десантирование спасательной парашютно-десантной группы и аварийно-спасательного имущества в ходе проведения поисково-спасательной операции. Данные воздушные суда могут использоваться только для радиотехнического поиска и ретрансляции;**



**из-за недостатков существовавшего в 2007 году порядка возмещения затрат за дежурство по поисково-спасательному обеспечению полетов, Росаэронавигация столкнулась с серьезными трудностями при заключении договоров по поисково-спасательному обеспечению полетов на 2008 год.**

**Так, из объявленных 78 лотов по выбору исполнителей на право заключения Государственных контрактов на оказание услуг поисково-спасательного обеспечения полетов в зонах авиационно-космического поиска и спасания в границах ответственности межрегиональных управлений Росаэронавигации, могут быть подписаны 35 Государственных контрактов, а по 43 лотам конкурс признан несостоявшимся;**



**происходит дисквалификация летного состава, руководством авиакомпаний не в должной мере уделяется внимание специальной подготовке экипажей поисково-спасательных воздушных судов по предназначению. Проверки, проведенные в авиакомпаниях, показали, что задачи по десантированию спасательных парашютно-десантных групп и грузов с воздушных судов выполнялись 10 – 15 лет назад (авиакомпания «Дальавиа», «Полярные авиалинии»);**





**не решен вопрос обучения спасателей РПСБ;  
в федеральных округах отсутствуют  
региональные авиационные координационные  
центры поиска и спасания;  
слабо проводится работа по разработке и  
внедрению комплекса средств автоматизации  
единой системы авиационно-космического  
поиска и спасания.**



# Анализ поисково-спасательного обеспечения полетов воздушных судов на территории Российской Федерации в 2008 году

В 2008 г. Росаэронавигация в сфере авиационно-космического поиска и спасания продолжила работу как по развитию нормативно-правовой базы, так и по развитию и совершенствованию единой системы авиационно-космического поиска и спасания, выделяя при этом главное—организация поиска и спасания экипажей и пассажиров воздушных судов терпящих или потерпевших бедствие.



На основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 28.03.2008 г. № 401-р в Федеральной аэронавигационной службе создано 7 ФГУ «Авиационный поисково-спасательный центр», предметом и целью деятельности которых являются организация и выполнение поисково-спасательных работ и координация действий авиационных поисково-спасательных сил при их проведении. В настоящее время приступили к работе 7 координационных центров поиска и спасания (КЦПС). Продолжилось совершенствование нормативно-правовой базы в области поиска и спасания:

разработаны и утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2008 г. № 530 Федеральные авиационные правила поиска и спасания в Российской Федерации.



**К дежурству в системе авиационно-космического поиска и спасания ежедневно привлекались около 120-130 воздушных судов, в том числе 30 самолетов и 90-100 вертолетов, что позволило прикрыть территорию Российской Федерации поисково-спасательными самолётами и вертолётами на 70% днем и на 40 % ночью.**

**В системе гражданской авиации к дежурству в поисково-спасательном обеспечении полётов воздушных судов привлекались 47 авиационных предприятий, которые ежедневно выставляли на дежурство 70 воздушных судов, из них 31 воздушное судно дежурило по регламенту (в 2007 г.–35), 39–круглосуточно.**

**В том числе: 16 самолетов (8-круглосуточно, 8-по регламенту) и**

**54 вертолета (31-круглосуточно, 23-по регламенту).**

**Большая часть самолетного парка, привлекавшегося к дежурству, составляли самолёты Ан-2 (из 16 самолетов 12 - Ан-2).**



**Для сравнения: в 2007 г. дежурило около 120-130 воздушных судов (из них 77 воздушных судов гражданской авиации). Прикрытие территории составляло 68% днём и 38% ночью.**

**Проведена большая работа по организации аттестации поисково-спасательных формирований и спасателей с целью определения возможности выполнения возложенных на них задач.**



**В соответствии с приказом Росаэронавигации от 8.02.2008 г. № 20 создана Центральная ведомственная аттестационная комиссия поисково-спасательных служб (формирований) и спасателей Федеральной аэронавигационной службы и утверждено Положение о порядке аттестации поисково-спасательных формирований и спасателей.**

**Аттестованы 6 региональных поисково-спасательных баз (Ухтинская, Красноярская, Магаданская, Братская, Иркутская, Камчатская).**

**Поисково-спасательное обеспечение полётов авиации осуществляли 35 региональных поисково-спасательных баз, 2 штатных авиационных поисково-спасательных подразделения, 15 штатных и 58 нештатных спасательных парашютно-десантных групп Минобороны России.**



## **Организация поисково-спасательного обеспечения космических объектов в 2008 году**

**В 2008 г. осуществлено поисково-спасательное обеспечение:**

**-2 запусков (8 апреля и 12 октября), стыковки с МКС транспортных пилотируемых кораблей (далее–ТПК) «Союз ТМА-12,13» и посадок (19 апреля и 24 октября) спускаемых аппаратов ТПК «Союз ТМА-11,12»;**

**-4 запусков (5 февраля, 15 мая, 10 сентября и 26 ноября) транспортных грузовых кораблей «Прогресс-М»;**

**-12 запусков ракетносителей с космическими аппаратами различного назначения с космодрома Байконур (Республика Казахстан).**



**В 2008 г. на территории Российской Федерации проведено 40 поисково-спасательных работ (ПСР)), в результате которых было спасен 121 пассажир и 55 членов экипажа.**

**Из них проведено:**

**-по воздушным судам государственной авиации—11 ПСР (ВВС—10, МЧС—1);**

**-по воздушным судам гражданской авиации—28 ПСР;**

**-по воздушным судам экспериментальной авиации—1 ПСР.**

**Поисково-спасательные работы были проведены по причинам:**

**-из-за отказа авиационной техники-21 раз;**

**-из-за не выхода на связь в установленное время-10 раз;**

**-из-за прочих причин-9 раз.**

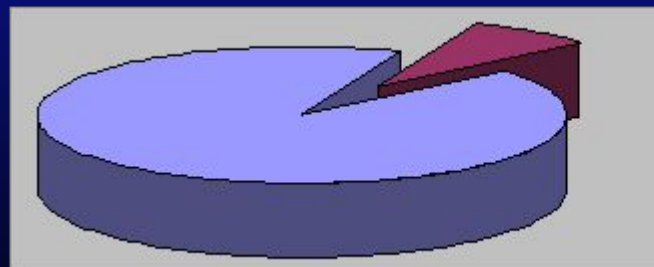




**ИТОГИ поисково-спасательного обеспечения полетов космических аппаратов (По состоянию на 10 апреля 2009 года) Всего с 1960 по 2009 г. проведено – 1384 поисково-спасательных работ (ПСР), (по пилотируемым КА- 107, по автоматическим КА-1277). Количество ПСР по годам:**

	1960-1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Всего
Пилотируемые	83	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	107
Автоматические*	1214	12	7	5	9	8	3	7	2	2	7	1	-	-	1277
Итого	1297	14	9	7	10	10	5	9	4	4	9	3	2	1	1384

Примечание:\* - с 1.01.07 кроме объектов военного назначения.



- Автоматические КА
- Пилотируемые КА

# На месте посадки космического аппарата



На месте посадки СА  
космического  
аппарата Фотон



На месте посадки СА  
космического  
корабля Союз



Ночная поисково-спасательная  
работа



Поисковый вертолет Ми-8МТВ  
на  
подлете к месту посадки СА



### **Основными недостатками поисково-спасательного обеспечения полётов на территории Российской Федерации в 2008 году являлись:**

парк дежурных поисково-спасательных воздушных судов эксплуатируется 20 лет и более. На воздушных судах типа Ан-26 отсутствует десантное оборудование, что не позволяет осуществлять десантирование спасательной парашютно-десантной группы и аварийного имущества в ходе проведения спасательной операции. К дежурству по ПСО в гражданской авиации из 16 самолётов привлекалось 12 Ан-2, которые могут использоваться только для радиотехнического поиска и ретрансляции;



**лётный состав воздушных судов не научен пользоваться бортовым оборудованием системы «КОСПАС-САРСАТ», аварийные радиомаяки зачастую не включались;**

**существующие на сегодняшний день состав и структура дежурных сил и средств имеют ограниченную экономическую эффективность из-за отсутствия специальных воздушных судов, оснащенных современным поисково-спасательным оборудованием и нуждаются в оптимизации;**

**сохранялся разобщенный ведомственный подход к проведению технической политики при разработке поисковой техники и снаряжения, оснащении поисково-спасательных подразделений, выполнении поисково-спасательных работ;**



**авиационный поиск и спасение также осуществлялся по принципу ведомственной принадлежности;**

**из-за ранее существовавших недостатков в порядке возмещения затрат за дежурство по поисково-спасательному обеспечению полётов Росаэронавигация в 2008 г. столкнулась с серьёзными проблемами при заключении государственных контрактов и договоров по поисково-спасательному обеспечению полётов;**

**ряд участков воздушных трасс, включая международные (в том числе транссибирские и кроссполярные), не обеспечены в поисково-спасательном отношении;**

**слабо проводилась работа по разработке и внедрению комплекса средств автоматизации единой системы авиационно-космического поиска и спасания;**



прохождение информации от органов управления воздушным движением в Управление, отдел АКПС, ГКЦПС, дежурным воздушным судам и РПСБ в основном соответствовало требованиям Табеля сообщений ТС-95, однако имелись случаи задержки в ее прохождении (в 7 ПСР из 10 информация проходила с задержкой от 15 минут до 2-х суток, что приводило к задержке в организации ПСР);

сохраняется слабое взаимодействие оперативных органов ЕС АКПС с органами ЕС ОрВД;

оперативные органы ЕС АКПС не интегрированы и технически не сопряжены с органами управления ОВД ЕС ОрВД, а также с автоматизированной информационно-управляющей системой российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.