

# ПЕРСПЕКТИВЫ ШИРОКОГО ВНЕДРЕНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Первый заместитель директора  
Государственного центра  
«Безопасность полетов на воздушном  
транспорте»  
**Г.Л. Лившиц**



**Культура** (от лат. Cultura – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание), исторически определенный уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях.

(БСЭ, т.13)



## **Государственная программа обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации России**

- 6 мая 2008 года Правительство Российской Федерации утвердило Государственную программу обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации.**
- Минтрансу России поручено при реализации в установленной сфере деятельности обязательств Российской Федерации, вытекающих из Конвенции о международной гражданской авиации, обеспечивать введение и единообразное применение на территории Российской Федерации требований в сфере безопасности полетов, предусмотренных стандартами и рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации.**



## Основные направления реализации Программы

- Программа включает в себя шесть направлений, объединяющих комплекс правил и мер разной масштабности в зависимости от степени развития того или иного элемента государственной системы обеспечения безопасности полетов.
- Ежегодно по всем направлениям участники системы на федеральном уровне формируют мероприятия, включая разработку ведомственных и федеральных целевых программ, предусматривающих выполнение конкретных работ по повышению безопасности полетов.
- В совокупности реализация этих мероприятий позволит достичь поставленной цели.



**Выполнение Государственной программы обеспечения безопасности полетов** предполагает разработку и внедрение системы управления безопасностью полетов в Российской Федерации, которая реализует системный подход к комплексному управлению безопасностью.

При этом *культура безопасности полетов* представляется составной частью общей культуры

- ✓ производства,
- ✓ системы выявления и минимизации рисков до приемлемого уровня,
- ✓ усилий администрации и персонала авиапредприятий, направленных на обеспечение безопасности полетов.

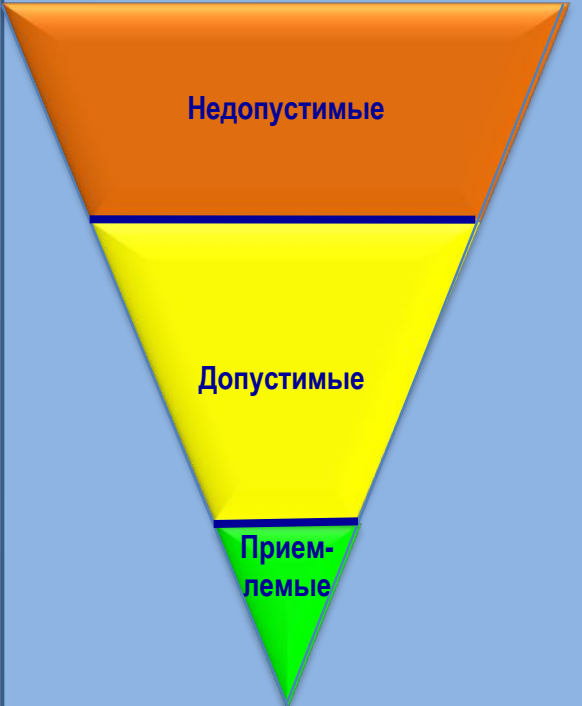


# ОЦЕНКА РИСКОВ

Вероятность рисков	Серьезность рисков				
	катастрофические А	опасные В	серьезные С	легкие D	незначительные Е
частые 5	<b>5A</b>	<b>5B</b>	<b>5C</b>	<b>5D</b>	<b>5E</b>
редкие 4	<b>4A</b>	<b>4B</b>	<b>4C</b>	<b>4D</b>	<b>4E</b>
отдаленные 3	<b>3A</b>	<b>3B</b>	<b>3C</b>	<b>3D</b>	<b>3E</b>
маловероятные 2	<b>2A</b>	<b>2B</b>	<b>2C</b>	<b>2D</b>	<b>2E</b>
крайне маловероятные 1	<b>1A</b>	<b>1B</b>	<b>1C</b>	<b>1D</b>	<b>1E</b>



# ДОПУСТИМОСТЬ РИСКОВ

Управление рисками	Показатель оценки риска	Предлагаемые критерии
 <p>Недопустимые</p>	<b>5А, 5В, 5С, 4А, 4В, 3А</b>	Неприемлемы при существующих обстоятельствах
<p>Допустимые</p>	<b>5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C</b>	Приемлемы при условии снижения риска. Может потребоваться решение руководства
<p>Приемлемые</p>	<b>3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	Приемлемы



# ВИДЫ И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

## Государственные источники информации

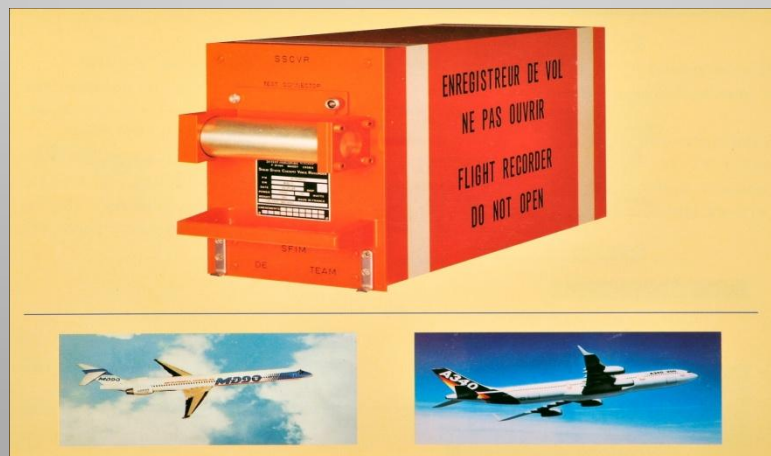


## Источники информации авиапредприятия





# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ БОРТОВЫХ РЕГИСТРАТОРОВ





## ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ВОПРОСАМ ОБРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

- Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации
- Приказ федерального органа исполнительной власти в области гражданской авиации РФ от 26.06.97 г. №134 «О мерах по совершенствованию системы контроля за сохранением летной годности ВС на основе данных об отказах, неисправностях авиатехники и нарушениях правил ее эксплуатации»
- Приказ федерального органа исполнительной власти в области гражданской авиации РФ от 17.08.99 г. № 33 «О совершенствовании организации работ по сбору, обработке и анализу полетной информации»
- Федеральные авиационные правила обязательной сертификации, инспектирования и контроля деятельности эксплуатантов в Российской Федерации
- Федеральные авиационные правила (ФАП-145). Организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники



## НОРМАТИВЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ БОРТОВЫХ РЕГИСТРАТОРОВ

- ✓ ВОЗДУШНЫЕ СУДА 1 КЛАССА - НЕ МЕНЕЕ 90 %
- ✓ ВОЗДУШНЫЕ СУДА 2 КЛАССА - НЕ МЕНЕЕ 80 %
- ✓ ВОЗДУШНЫЕ СУДА 3 И 4 КЛАССОВ - НЕ МЕНЕЕ 60 %

Распоряжение первого заместителя Министра транспорта Российской Федерации от 18 июня 2001 г. № НА-281-р  
«О неотложных мерах по повышению безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации»  
(пункт 9.2)



## ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛГОРИТМОВ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА САМОЛЕТОВ *ИЛ* и *ТУ*

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ СОБЫТИЯ	Ил-76-ТД (256 WPS)	Ил-96-300 (256 WPS)	Ту-214 (128 WPS)
Всего контролируемых событий, в том числе:	<b>262</b>	<b>255</b>	<b>411</b>
техника пилотирования, в том числе:	62	66	98
- выход за ограничения	41	25	36
- предупреждение	21	41	62
контроль работоспособности а/т, в том числе:	149	164	302
- аналоговые параметры	21	18	33
- бинарные сигналы	128	146	269
рекомендации TCAS (TAWS)	42	19	
технологические, в том числе:	9	6	11
- профиль полета	9	6	7
- регулярная информация			4



## ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛГОРИТМОВ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА САМОЛЕТОВ *BOEING*

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ СОБЫТИЯ	Boeing 737 (64 WPS)	Boeing 737 (256 WPS)	Boeing 777 (128 WPS)
Всего контролируемых событий, в том числе:	<b>273</b>	<b>390</b>	<b>349</b>
техника пилотирования, в том числе:	94	118	114
- выход за ограничения	35	39	32
- предупреждение	59	79	82
контроль работоспособности а/т, в том числе:	46	159	119
- аналоговые параметры	30	32	26
- бинарные сигналы	16	127	93
рекомендации TCAS	4	4	4
технологические, в том числе:	129	113	112
- профиль полета	25	25	25
- регулярная информация	38	38	37
- мониторинг двигателей	66	50	50

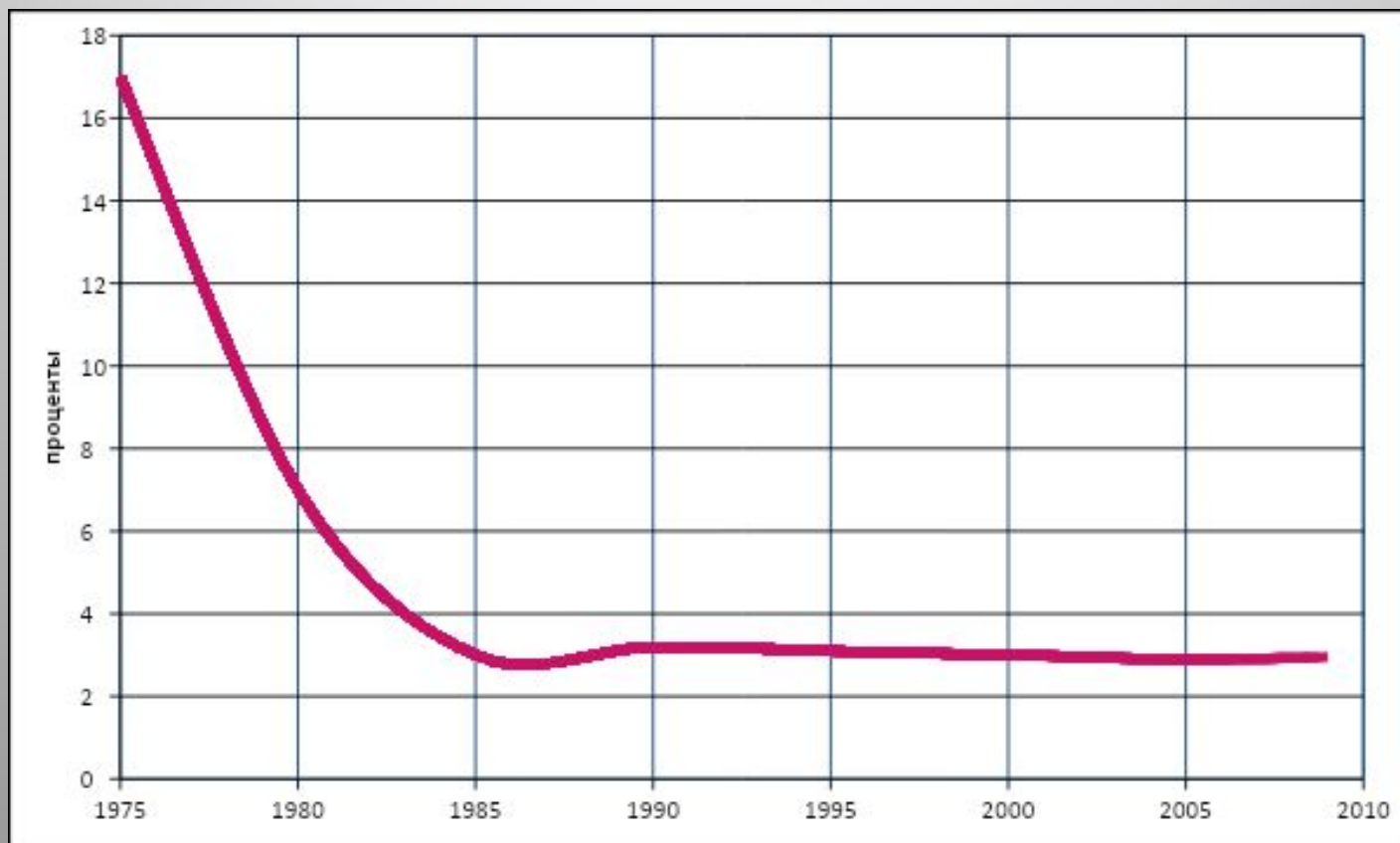


## ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛГОРИТМОВ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА САМОЛЕТОВ А-320

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ СОБЫТИЯ	А-320 (128 WPS)	А-320 (256 WPS)
Всего контролируемых событий, в том числе:	<b>266</b>	<b>333</b>
техника пилотирования, в том числе:	82	98
- выход за ограничения	29	29
- предупреждение	53	69
контроль работоспособности а/т, в том числе:	78	128
- аналоговые параметры	26	22
- бинарные сигналы	52	106
рекомендации TCAS	3	4
технологические, в том числе:	103	103
- профиль полета	23	23
- регулярная информация	34	34
- мониторинг двигателей	46	46



# ОТНОСИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОЛЕТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ПРАВИЛ ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

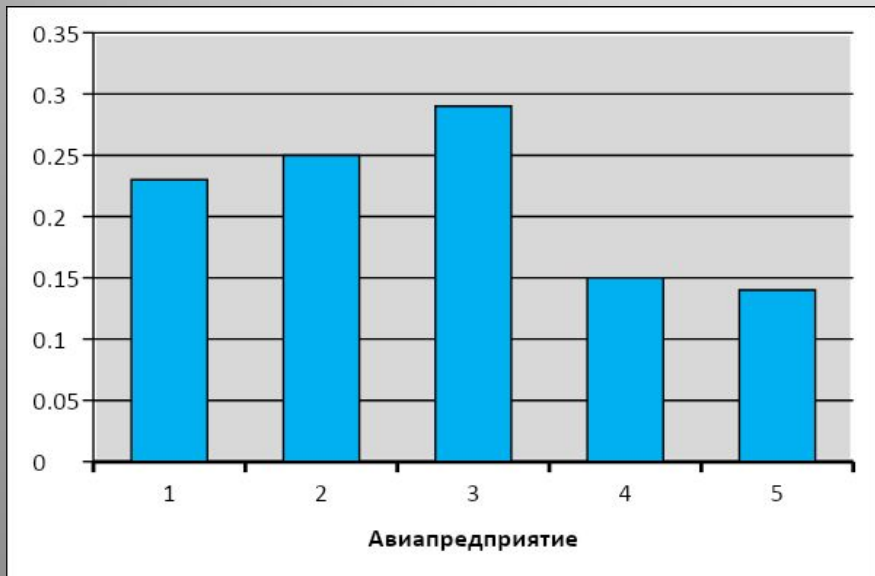




# ОТНОСИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СОБЫТИЙ НА ОДНУ ОБРАБОТКУ ПО САМОЛЕТУ ИЛ-76

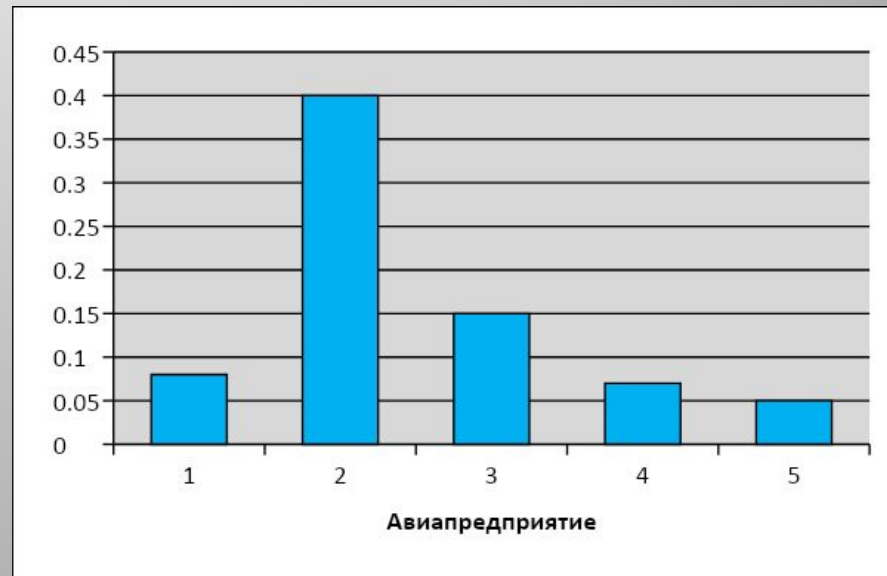
## СОБЫТИЕ 50

При снижении не выдерживается рекомендованная скорость



## СОБЫТИЕ 120

Минимальный остаток топлива



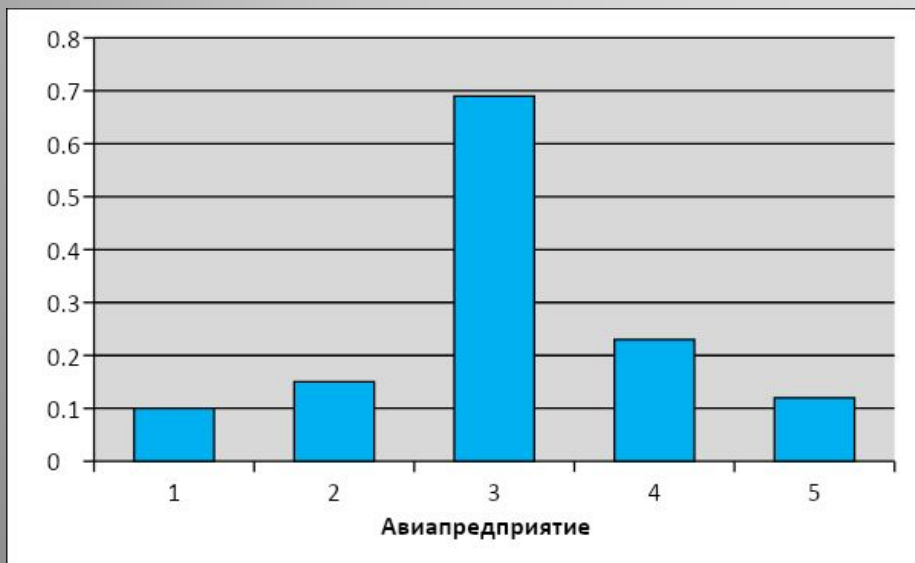




# ОТНОСИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СОБЫТИЙ НА ОДНУ ОБРАБОТКУ ПО САМОЛЕТУ ТУ-154М

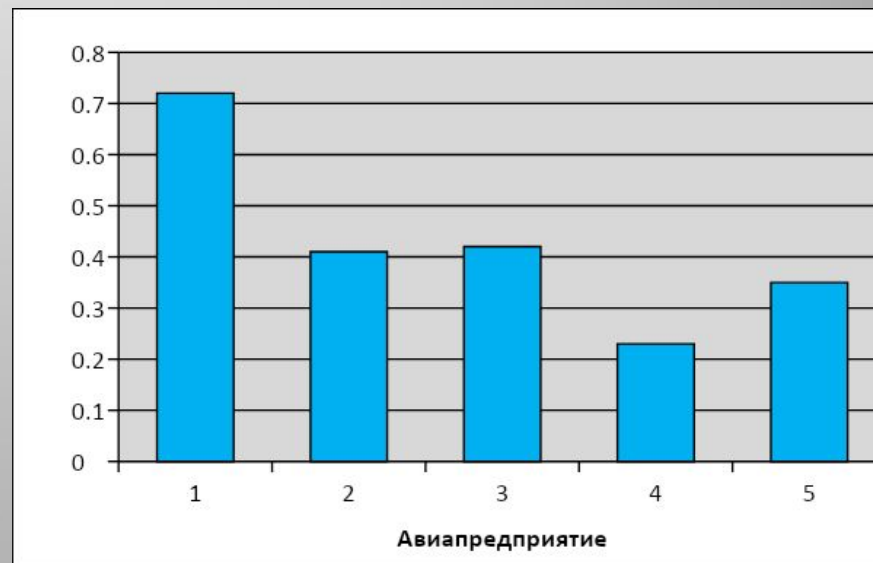
## СОБЫТИЕ 66

Срабатывание сигнализации «Превышение допустимого угла атаки»



## СОБЫТИЕ 13

Не проверена система управления по отклонению руля направления



# Заключение

Управление безопасностью полетов это совместная задача Правительства Российской Федерации и авиационной отрасли.

Решение этой задачи обеспечит оперативное принятие квалифицированным персоналом корректирующих мер по предупреждению авиационных происшествий и позволит реализовать основной принцип системы управления безопасностью полетов, который дает возможность прогнозировать и устранять проблемы до того, как они приведут к авиационному происшествию.