

Курс лекций

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ В
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



Зав. кафедрой «Безопасность полетов в ГА» Костылев А.Г.

Первый полет самолета с возобновляемой тягой — 17 декабря 1903 года.

Братья Райт создали и подняли первый самолет в воздух. Первый в истории человечества полет на самолете выполнил Орвилл Райт, и его самолет пролетел 37 м за 12 с на высоте около 3 м.

Этим братья Райт заложили основу развития авиации – ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА.



Но и первое в истории авиационное происшествие с гибелью пассажира (17 сентября 1908 г.) тоже связано с именем братьев Райт.

По заказу Военного министерства США братья сконструировали двухместный биплан. Во время первого испытательного полета управлял самолетом Орвилл Райт, а в качестве наблюдателя рядом находился лейтенант армии США Томас Селфридж. После взлета самолет продержался в воздухе 3–4 минуты и столкнулся с землей. Райт был тяжело ранен, а лейтенант Т. Селфридж получил смертельные повреждения и через несколько часов умер. Он открыл список жертв нарождающейся авиации.

Это положило начало работам в области

Увеличение как числа самолетов, так и продолжительности их полетов, перевозка пассажиров и грузов на борту с неизбежностью увеличивали число АП.

1908 г. - одна жертва; 1909 г. – 3; 1910-м – 29; 1911 г. – 125.

Воздушный транспорт все более проявлял свою смертельную опасность, что вызвало к жизни деятельность по расследованию авиационных происшествий и определения причины их возникновения. На основе установленных причин разрабатывались превентивные мероприятия в области безопасности полетов – от запрещения любых полетов до образования научных центров.

ЭВОЛЮЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

1911 г. штат Техас, США. После катастрофы, случившейся в форте Сэм Хюстон,, было принято радикальное решение проблемы безопасности полетов – приказ о запрете любых полетов.

.

НПП ГА-85, СССР. Безопасность полетов - комплексная характеристика воздушного транспорта и авиационных работ, определяющая способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей.

.

ИКАО, Annex 19 «Управление безопасностью полетов». Безопасность полетов - состояние, при котором риски, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно

A vertical decorative strip on the left side of the slide. It features a silhouette of a commercial airplane in flight, angled upwards towards the right. Below the airplane, the dark silhouette of a mountain range is visible against a warm, orange-hued sky, suggesting a sunset or sunrise scene.

"Воздушный кодекс Российской Федерации"

**от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред.
от 13.07.2015) (с изм. и
доп., вступающими в силу
с 01.09.2017)**

Статья 21. Гражданская авиация

- 1. Авиация, используемая в целях обеспечения потребностей граждан и экономики, относится к гражданской авиации.
- 2. Утратил силу. - Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 253-ФЗ.
- 3. Гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ, относится к авиации общего назначения.
- (п. 3 в ред. Федерального закона от 18.07.2006 г. № 114-ФЗ)

Статья 61. Авиационное предприятие и эксплуатант

1. В целях настоящего Кодекса под авиационным предприятием понимается юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, имеющее основными целями своей деятельности осуществление за плату воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и (или) выполнение авиационных работ.

.

3. Эксплуатант - гражданин или юридическое лицо, имеющие воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующие указанное воздушное судно для полетов и имеющие сертификат (свидетельство) эксплуатанта.

Статья 61. Авиационное предприятие и эксплуатант

.

- **4. Использование физическим лицом, юридическим лицом воздушного судна в целях, определенных для государственной авиации и (или) экспериментальной авиации, а также использование легкого гражданского воздушного судна авиации общего назначения либо сверхлегкого гражданского воздушного судна авиации общего назначения не влечет за собой обязанность получения физическим лицом, юридическим лицом сертификата (свидетельства) эксплуатанта или эквивалентного этому сертификату (свидетельству) документа.**
- **(п. 4 в ред. Федерального закона от 18.07.2006 N 114-ФЗ)**

Статья 32. Воздушное судно

1.

2. *Легкое воздушное судно* - воздушное судно, максимальный взлетный вес которого составляет **менее 5700 килограмм**, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого составляет менее 3100 килограмм.

(п. 2 введен Федеральным законом от 18.07.2006 N 114-ФЗ)

3. *Сверхлегкое воздушное судно* - воздушное судно, максимальный взлетный вес которого составляет **не более 495 килограмм** без учета веса авиационных средств спасания.

(п. 3 введен Федеральным законом от 18.07.2006 N 114-ФЗ)

Статья 8. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации

(в ред. Федерального закона от 21.07.2014 N 253-ФЗ)

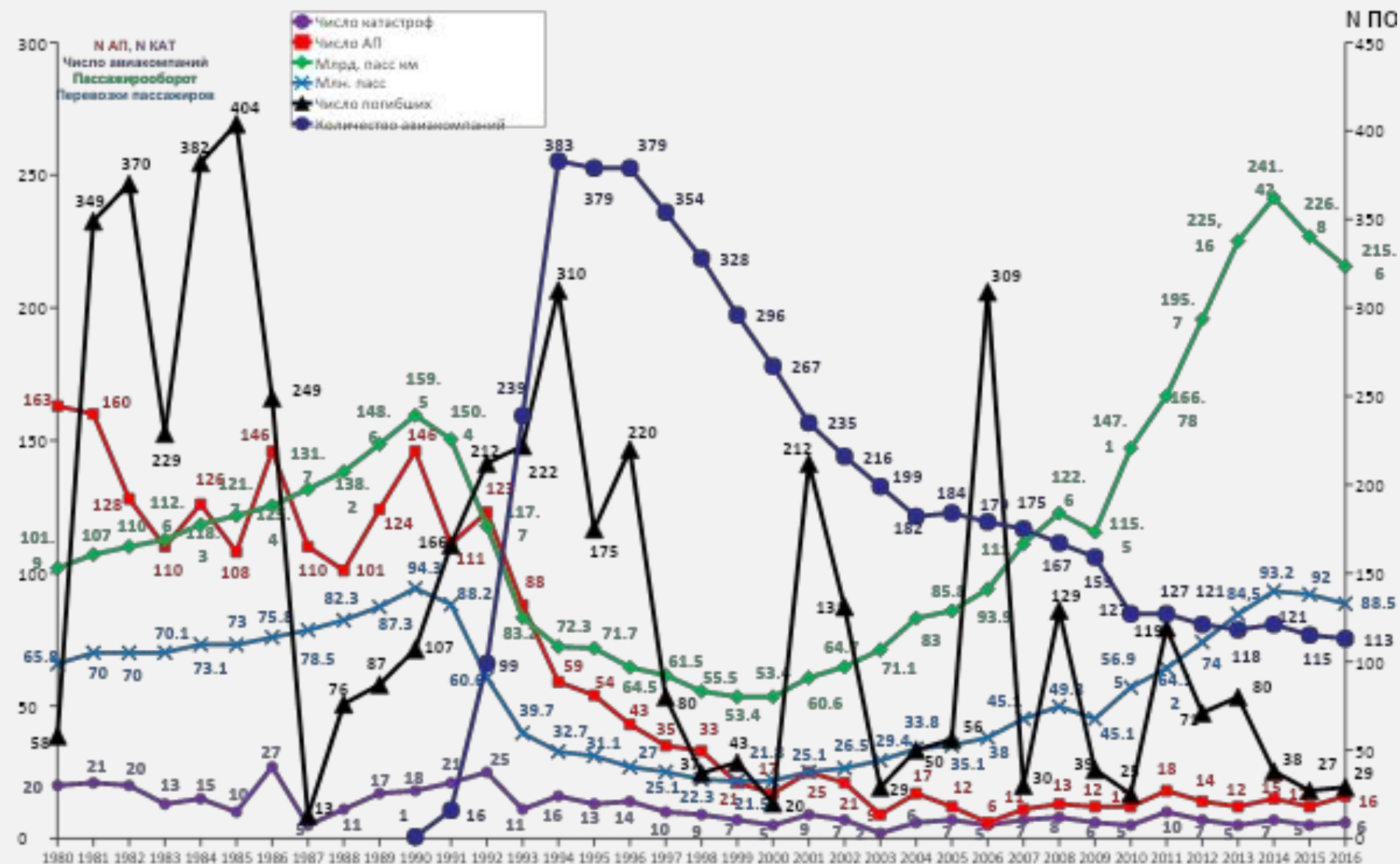
- **1. Обязательной сертификации органом, уполномоченным Правительством Российской Федерации, в порядке, установленном федеральными авиационными правилами, подлежат:**
 - **1) аэродромы, предназначенные для осуществления коммерческих воздушных перевозок на самолетах пассажироместимостью более чем двадцать человек, а также аэродромы, открытые для выполнения международных полетов гражданских воздушных судов;**
 - **2) гражданские ВС, авиационные двигатели, воздушные винты и бортовое авиационное**

3) светосигнальное и метеорологическое оборудование, устанавливаемое на сертифицированных аэродромах, предназначенных для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов, а также радиотехническое оборудование и оборудование авиационной электросвязи, используемые для обслуживания воздушного движения.

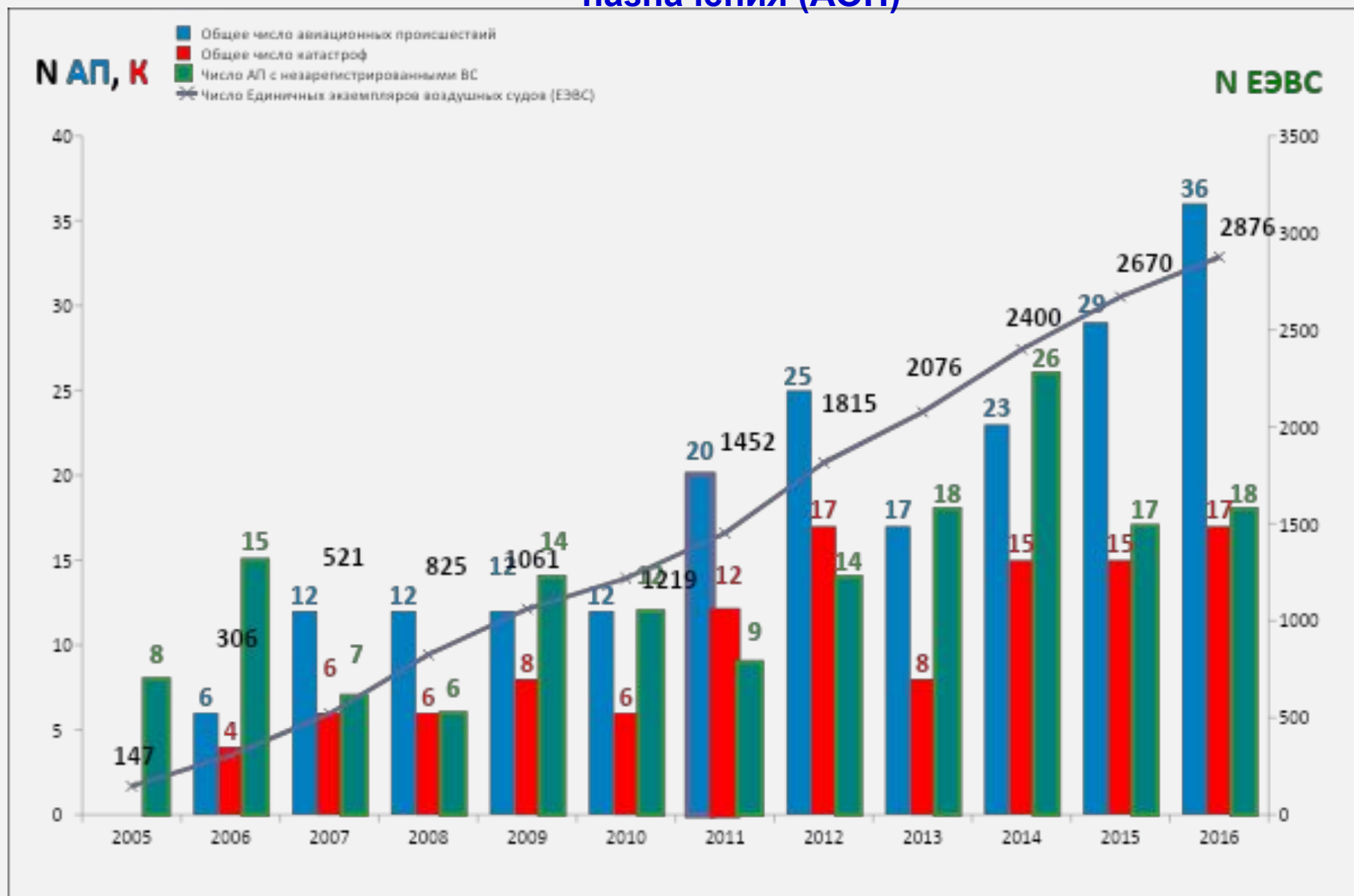
- 2. Проведение обязательной сертификации осуществляется возмездно.
- 3. Юридические лица, осуществляющие ... **коммерческие воздушные перевозки и (или) выполняющие ... авиационные работы**, техническое обслуживание ГВС, образовательные организации и организации, осуществляющие обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, а также операторы аэродромов ГА **осуществляют свою деятельность при наличии ...**

документа, подтверждающего соответствие указанных юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, операторов требованиям федеральных авиационных правил. Форма и порядок выдачи данного документа устанавливаются указанными уполномоченными органами.

- **(в ред. Федерального закона от 13.07.2015 N 254-ФЗ)**
- **4. Специалисты авиационного персонала гражданской авиации подлежат обязательной аттестации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.**



Абсолютные показатели безопасности полетов авиации общего назначения (АОН)



Коммерческая гражданская авиация

В **2016 году** при перевозке пассажиров, грузов, а также при выполнении авиационных работ эксплуатантами воздушных судов коммерческой гражданской авиации Российской Федерации произошло **16 авиационных происшествий**, в том числе **6 катастроф**, в которых **погибло 29 человек**. По итогам 2016 года в Российской Федерации увеличилось число авиационных происшествий (и погибших в них людей) с воздушными судами коммерческой гражданской авиации: в **2015 году** с воздушными судами эксплуатантов коммерческой авиации произошло **12 авиационных происшествий**, **5** из которых закончились **катастрофами** с гибелью **27 человек**.

Вместе с тем, в 2015 году истек срок реализации мероприятий Государственной программы обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 641-р. Оценка эффективности реализации всех предусмотренных Программой направлений работ предполагала, что частота авиационных происшествий могла быть снижена примерно в 2 – 2,5 раза. По сравнению с 2007 годом, в котором разрабатывалась Программа, в 2015 году частота авиационных происшествий уменьшилась лишь в 1,3 раза (с 0,5 до 0,42), частота катастроф уменьшилась в 1,9 раза (с 0,32 до 0,17).

Таким образом, ожидаемый эффект от реализации мероприятий программы в полной мере не был достигнут.

ИКАО установила приоритеты в трех сферах обеспечения БП:

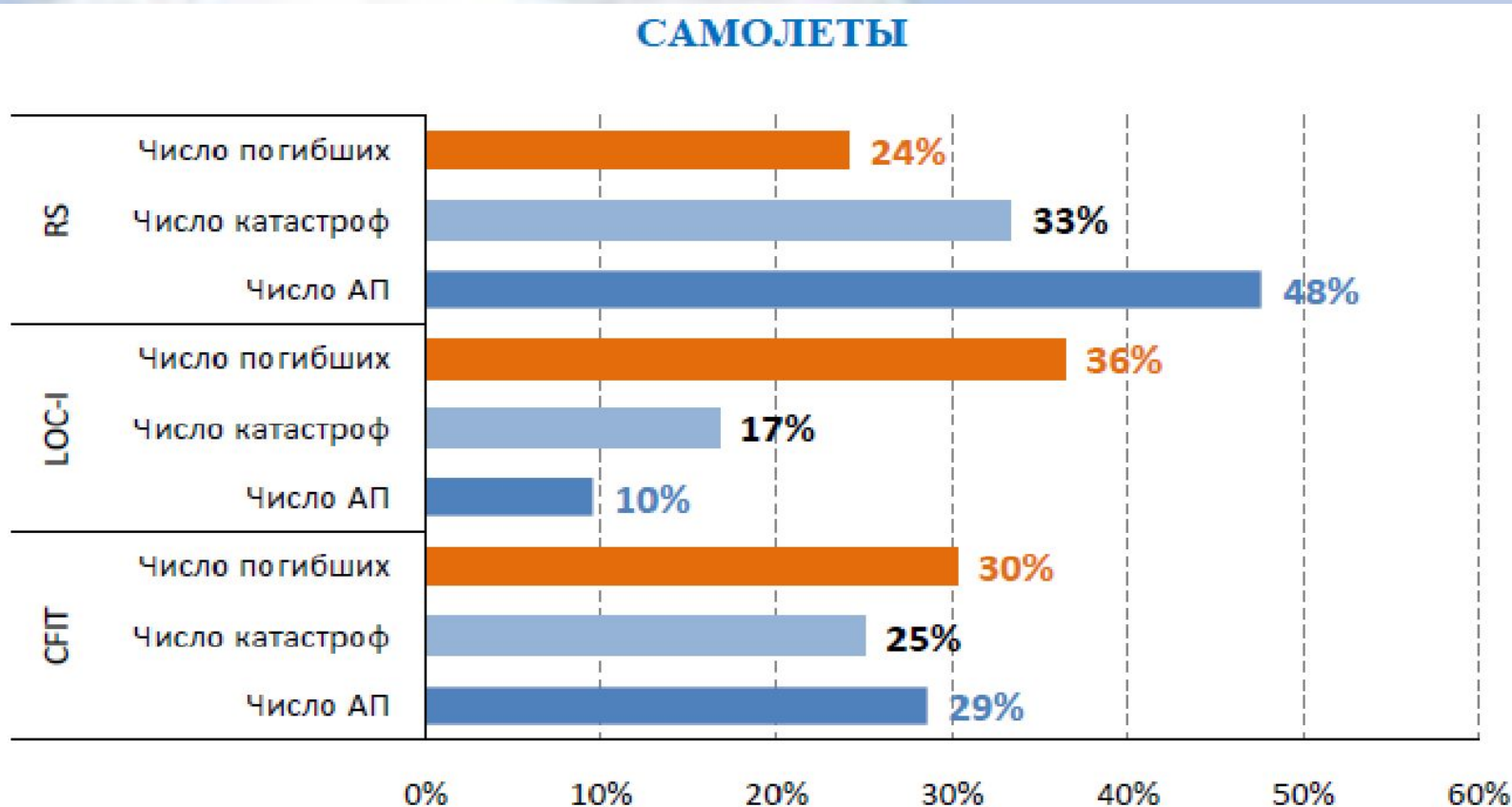
- повышение безопасности операций на ВПП (**RS**);**
- столкновения исправного ВС с землей (**CFIT**);**
- потеря управления в полете (**LOC-I**).**

На эти три категории АП повышенного риска приходится более 60% всех погибших во всем мире.

Более половины АП во всем мире относятся к событиям, связанным с безопасностью операций на ВПП (RS). На АП CFIT и LOC-I приходится менее 6% всех происшествий, но более половины всех погибших во всем мире.

В Российской Федерации по итогам 2010 – 2015 годов на группы событий RS, CFIT, LOC-I приходится 76% АП (84% погибших в них людей) с самолетами и вертолетами при осуществлении коммерческих воздушных перевозок.

На рисунке представлены данные Российской Федерации за период 2010 - 2015 годов о распределении авиационных происшествий с самолетами при выполнении коммерческих воздушных перевозок по группам событий, представляющим наибольший риск для безопасности полетов.



БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ НА АЭРОДРОМЕ

Распределение происшедших в 2015 году инцидентов и производственных происшествий с самолетами и вертолетами коммерческой авиации, характеризующих безопасность полетов на аэродроме и в его районе, по типам событий:

События, связанные с АБ	- 3
Столкновение с препятствиями при рулении	- 5
Дикие животные	- 5
Несанкционированное занятие ВПП и посадки на незаданную ВПП	- 15
Аэродром	- 19
Птицы и дикие животные	- 90
Наземное обслуживание	- 102

В 2015 году произошло 8 серьезных инцидентов, связанных с безопасностью полетов на аэродроме, относящиеся к следующим категориям событий:

- несанкционированное занятие ВПП (RI) – 4;**
- использование незаданной ВПП (NAV) – 1;**
- характеристики аэродрома (ARDM) – 2;**
- наземное обслуживание (RAMP) – 1.**

В 2015 году произошло 13 инцидентов, в том числе 4 СИ, связанных с несанкционированным занятием ВПП ВС (категория RI), автотранспортом или людьми. По сравнению с 2014 годом число таких случаев увеличилось в более чем в 2 раза.

Распределение числа инцидентов категории RI за период 2004 – 2015 год в зависимости от препятствия на ВПП, в которых возникала угроза столкновения ВС:

Автотранспорт (принадлежность неизвестна)-	1
Прочее	- 2
Неизвестно	- 3
Люди (работники аэропорта)	- 6
Автотранспорт (сторонние организации)	- 14
Воздушное судно	- 14
Автотранспорт служб аэродрома	- 29
Люди (не работники аэропорта)	- 28

События, связанные с использованием аэродрома и его оборудования (ARDM)

В 2015 году произошло 19 инцидентов (в том числе 2 СИ) и **3 повреждения ВС на земле**, связанных с использованием аэродрома или его характеристиками.

В 2014 году к этой категории событий было отнесено **15 инцидентов** (в том числе 1 СИ) и **9 производственных происшествий**.

Происшедшие в 2015 году инциденты и повреждения ВС категории ARDM были обусловлены:

- повреждениями планера (механизация крыла, оперение, пневматики колес) и двигателя (с его последующим отказом в полете) посторонними предметами на летном поле;
- несоответствием установленным требованиям оборудования и его размещения на оборудованных посадочных площадках для вертолетов (конусы ветроуказателей, размеры посадочных площадок);

- некачественным содержанием искусственных (неуборка льда, снега, слякоти) и грунтовых (недостаточная прочность для обеспечения посадки) покрытий ВПП, наличие не убранных снежных брустверов на обочинах рулежных дорожек и местах стоянок;

- отсутствием или недостаточной контрастностью разметки ВПП и рулежных дорожек;

Наличие на искусственном покрытии аэродрома не удаленного загрязнения (лед, слякоть), в 2015 году отмечалось как фактор, способствовавший четырем инцидентам, связанным с выкатыванием или потерей управления воздушным судном при движении по земле.

Столкновение с препятствиями при рулении (GCOL)

В **2015 году** произошло **5 инцидентов**, связанных со столкновением (угрозой столкновения) рулящих воздушных судов с препятствиями. В **2014 году** по этим причинам произошло **14 инцидентов**.

Происшедшие в **2015 году** события были обусловлены:

- отклонением рулящего воздушного судна от установленного маршрута руления;
- недостаточная осмотрительность экипажа рулящего воздушного судна, а также расстановка воздушных судов на местах стоянок, не отвечающая требованиям безопасности;
- неправильный выбор скорости руления

Наземное обслуживание (RAMP)

В 2015 году произошло 101 событие (инциденты и производственные происшествия), связанные с наземным обслуживанием ВС. В 2014 году с этим типом события было связано 103 инцидента и производственных происшествия.

Спецавтотранспорт	- 39
Повреждение объектами, приведенными в движение газовой струей	- 2
Повреждения при буксировке	- 14
Стремянки	- 12
Неизвестно	- 12
Трап/Телетрап	- 2
Перевозимым грузом (при его разгрузке)	- 2
Транспортировочные тележки	- 1
Прочее	- 11
Повреждение другим ВС	- 6

Акты незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации (SEC)

В 2015 году произошло 3 чрезвычайных происшествия, обусловленных актами незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Наиболее тяжелые последствия имело ЧП с самолетом А-321, происшедшее 31.10.2015 в Египте, связанное с террористическим актом (взрыв на борту самолета), в результате которого погибло 224 человека.

Кроме этого, в 2015 году произошел один случай повреждения вертолета Ми-26Т из огнестрельного оружия при выполнении полетов по заданию миссии ООН в Республике Южный Судан.

Произошло одно ЧП с вертолетом Ми-8 в аэропорту Туруханск. Второй пилот, находясь в состоянии алкогольного опьянения, беспрепятственно прошел на летное поле и совершил самовольный взлет.

Столкновения с птицами (BIRD) и дикими животными (WILD)

В 2015 году произошло **85 инцидентов**, связанных со столкновением воздушных судов с птицами (в **2014 году** было зафиксировано **68 инцидентов**).

Тенденция увеличения относительного числа инцидентов (на 100 тыс. вылетов) из-за столкновений с птицами (в 1,5 раза в 2015 году по отношению к 2007 году, в котором произошла катастрофа самолета Ан-12, связанная со столкновением с птицами) указывает на проблемы в орнитологическом обеспечении полетов в российских аэропортах.

В 2015 году произошло **17 событий**, связанных со столкновением (угрозой столкновения) ВС с **дикими животными**, из которых 5 закончились инцидентами. В 2014 году зафиксировано 4 подобных инцидента.

Общая структура документов ИКАО

Нормативно - «рекомендательные» документы

Конвенция о международной гражданской авиации

Приложения к Конвенции

Международные стандарты

Рекомендуемая практика

SARPS

Правила аэронавигационного
обслуживания (PANS)

Дополнительные регио-
нальные правила (SUPPS)

Инструктивно-методические документы
Руководства Циркуляры

Технические документы

Аэронавигационные планы; Доклады совещаний ИКАО
(специализированных, региональных, групп экспертов);
Технические и статистические издания.

Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО

Приложения

к Конвенции о международной гражданской авиации

- **Приложение 1.** *Выдача свидетельств авиационному персоналу*
- **Приложение 6.** *Эксплуатация воздушных судов*
 - Часть I. *Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты*
 - Часть II. *Международная авиация общего назначения. Самолеты*
 - Часть III. *Международные полеты. Вертолеты*
- **Приложение 8.** *Летная годность воздушных судов*
- **Приложение 11.** *Обслуживание воздушного движения*
- **Приложение 13.** *Расследование авиационных происшествий и инцидентов*
- **Приложение 14.** *Аэродромы*
 - Том I. *Проектирование и эксплуатация аэродромов*
- **Приложение 19.** *Управление безопасностью полетов*

Инструктивно-методические документы

Руководства

- **Руководство по предотвращению авиационных происшествий (Doc 9422-AN/923)**

Цель настоящего руководства:

- а) вывести общие концепции и методы предотвращения авиационных происшествий;**
- б) продемонстрировать их применение на практических примерах; и**
- с) способствовать обмену мнениями по вопросам предотвращения авиационных происшествий.**

Руководство разработано в помощь государствам и авиационному сообществу в разработке и осуществлении программ предотвращения авиационных происшествий.

Инструктивно-методические документы Руководства

- **Руководство по представлению данных об авиационных происшествиях/инцидентах (Руководство ADREP) (Дос 9156)**

В соответствии с требованиями Приложения 13 государства направляют в ИКАО информацию обо всех авиационных происшествиях с воздушными судами с максимальной сертифицированной массой более 2250 кг. и об инцидентах с воздушными судами массой более 5700 кг. Эта система представления данных называется ADREP.

Инструктивно-методические документы

Руководства

- **Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). Дос 9859.**

В данном руководстве приводятся подробные рекомендации относительно принципов и практики управления безопасностью полетов в авиации. Оно предназначено для оказания помощи государствам, эксплуатантам воздушных судов и аэродромов и поставщикам услуг по обслуживанию воздушного движения в реализации положений Приложений, касающихся программ обеспечения безопасности полетов и систем управления безопасностью полетами.

Приложение 19 Управление безопасностью полетов

Приложение 19 содержит основополагающие положения, относящиеся к функциям управления БП и касающиеся или непосредственно содействующие безопасной эксплуатации ВС, и подчеркивает важность управления БП на уровне государства во всех секторах авиационной отрасли.

Приложение способствует дальнейшему развитию упреждающей стратегии повышения эффективности обеспечения безопасности

Содержание Приложения №19

Сокращения

ПРЕДИСЛОВИЕ

ГЛАВА 1. Определения

ГЛАВА 2. Применимость

ГЛАВА 3. Обязанности государства по управлению безопасностью полетов

3.1 Государственная программа по безопасности полетов

3.2 Государственный контроль за обеспечением безопасности полетов

ГЛАВА 4. Система управления безопасностью полетов (СУБП)

4.1 Общие положения

4.2 Международная авиация общего назначения – самолеты

Содержание Приложения №19

ГЛАВА 5. Сбор, анализ данных о безопасности полетов и обмен ими

5.1 Сбор данных о безопасности полетов

5.2 Анализ данных о безопасности полетов

5.3 Защита данных о безопасности полетов

5.4 Обмен информацией о безопасности полетов

ДОБАВЛЕНИЕ 1. Государственная система контроля за обеспечением безопасности полетов

1. Основное авиационное законодательство

2. Конкретные правила эксплуатации

3. Государственная система и функции

4. Квалифицированный технический персонал

5. Технический инструктивный материал, средства и предоставление важной с точки зрения безопасности полетов информации

Содержание Приложения №19

6. Обязательства по выдаче свидетельств сертификации, выдаче разрешений и/или утверждению

7. Обязательства по надзору

8. Разрешение проблем безопасности полетов

ДОБАВЛЕНИЕ 2. Концептуальные рамки для системы управления безопасностью полетов (СУБП)

1. Политика и цели обеспечения безопасности полетов

2. Управление рисками для безопасности полетов

3. Обеспечение безопасности полетов

4. Популяризация вопросов безопасности полетов

ДОПОЛНЕНИЕ А. Концептуальные рамки для государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП)

1. Государственная политика и цели обеспечения безопасности полетов

Содержание Приложения №19

2. Управление рисками для безопасности полетов на государственном уровне

3. Обеспечение безопасности полетов на государственном уровне

4. Популяризация вопросов безопасности полетов на государственном уровне

ДОПОЛНЕНИЕ В. Правовые принципы защиты информации из систем сбора и обработки данных о безопасности полетов

1. Введение

2. Общие принципы

3. Принципы защиты

4. Принципы освобождения

5. Раскрытие информации

6. Обязательства хранителя информации о безопасности полетов

7. Защита регистрационной информации

Определения

Безопасность полетов. Состояние, при котором риски, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня и контролируются.

Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП). Единый комплекс правил и видов деятельности, нацеленных на повышение безопасности полетов.

Показатель эффективности обеспечения безопасности полетов. Основанный на данных параметр, используемый для мониторинга и оценки эффективности обеспечения безопасности полетов.

Риск для безопасности полетов. Предполагаемая вероятность и серьезность последствий или результатов опасности.

Система управления безопасностью полетов (СУБП). Системный подход к управлению безопасностью полетов, включая необходимую организационную структуру, иерархию ответственности, руководящие принципы и процедуры.

Целевой уровень эффективности обеспечения безопасности полетов. Планируемая или предполагаемая целевая установка для показателя(ей) эффективности обеспечения безопасности полетов на заданный период.

Эффективность обеспечения безопасности полетов.

Достигнутый государством или поставщиком обслуживания уровень безопасности полетов, определяемый установленными ими целевыми уровнями эффективности обеспечения безопасности полетов и показателями эффективности обеспечения безопасности полетов.

Авиационное происшествие. Событие, связанное с использованием ВС, которое, в случае пилотируемого ВС, имеет место с момента, когда какое-либо лицо поднимается на борт ВС с намерением совершить полет, до момента, когда все находившиеся на борту лица покинули ВС, или, в случае беспилотного ВС, происходит с момента, когда ВС готово стронуться с места с целью совершить полет, до момента его остановки в конце полета и выключения основной силовой установки, в ходе которого:

а) какое-либо лицо получает телесное повреждение со смертельным исходом или серьезное телесное повреждение в результате:

- нахождения в данном ВС; или
- непосредственного соприкосновения с какой-либо частью ВС, включая части, отделившиеся от данного ВС; или

– непосредственного воздействия струи газов реактивного двигателя,
за исключением тех случаев, когда телесные повреждения получены в результате естественных причин, нанесены самому себе, либо нанесены другими лицами, или когда телесные повреждения нанесены безбилетным пассажирам, скрывающимся вне зон, куда обычно открыт доступ пассажирам и членам экипажа; или

b) ВС получает повреждения или происходит разрушение его конструкции, в результате чего:

- нарушается прочность конструкции, ухудшаются технические или летные характеристики ВС и
- обычно требуется крупный ремонт или замена поврежденного элемента,
за исключением случаев отказа или повреждения

антенны, датчики, лопадки, пневматики, тормозные устройства, колеса, обтекатели, панели, створки шасси, лобовые стекла, обшивка ВС (например, небольшие вмятины или пробоины), или имеются незначительные повреждения лопастей несущего винта, лопастей хвостового винта, шасси и повреждения, вызванные градом или столкновением с птицами (включая пробоины в обтекателе антенны радиолокатора);

или

с) ВС пропадает без вести или оказывается в таком месте, где доступ к нему абсолютно невозможен.

Инцидент. Любое событие, кроме авиационного происшествия, связанное с использованием воздушного судна, которое влияет или могло бы повлиять на безопасность эксплуатации.

Понятие «безопасность полетов»

- **Безопасность полетов.** Состояние, при котором риски, связанные с авиационной деятельностью, относящейся к эксплуатации воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, снижены до приемлемого уровня и контролируются.

Международные стандарты и Рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. **Управление безопасностью полетов** (издание первое, июль 2013 г.) – применяется с 14 ноября 2013 г.

Понятие «безопасность полетов»

- **Безопасность полетов воздушных судов гражданской авиации (безопасность полетов)** представляет собой состояние авиационной транспортной системы, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом либо более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности и контроля факторов риска.

Государственная программа обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 г. №641-р.

Государственная программа по безопасности полетов

- **Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП).** Единый комплекс правил и видов деятельности, нацеленных на повышение безопасности полетов.

Международные стандарты и Рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. **Управление безопасностью полетов** (издание первое, июль 2013 г.).

- **Государственная программа по безопасности полетов.** Комплекс правил и мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности полетов.

Руководство по управлению безопасностью полетов, третье изд., 2013 г. (Doc 9859 AN/474).

Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП)

- 1. Каждое государство принимает ГосПБП для управления безопасностью полетов в государстве в целях достижения приемлемого уровня эффективности обеспечения безопасности полетов гражданской авиации.

ГосПБП включает следующие компоненты:

- a) государственную политику и цели обеспечения безопасности полетов;
- b) управление рисками для безопасности полетов на государственном уровне;
- c) обеспечение безопасности полетов на государственном уровне;
- d) популяризацию вопросов безопасности полетов на государственном уровне.

- 2. Подлежащий достижению приемлемый уровень эффективности обеспечения безопасности полетов устанавливается государством.
- 3. Каждое государство в рамках своей ГосПБП **требует внедрения СУБП** находящимися под его контролем поставщиками обслуживания.

Концептуальные рамки для государственной программы по безопасности полетов (Дополнение А. Приложения 19)

- ГосПБП представляет собой административную систему управления безопасностью полетов в государстве.
- Концептуальные рамки включают 4 компонента и связанные с ними 11 элементов:

1. Государственная политика и цели обеспечения безопасности полетов:

1.1 Законодательные рамки государства в области безопасности полетов.

1.2 Обязательства и ответственность государства в области безопасности полетов.

1.3 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.

1.4 Правоприменительная политика.

Концептуальные рамки для государственной программы по безопасности полетов

(Дополнение А. Приложения 19)

2. Управление рисками для безопасности полетов на государственном уровне:

2.1 Требования к СУБП поставщика обслуживания в отношении обеспечения безопасности полетов.

2.2 Согласование показателей эффективности обеспечения безопасности полетов поставщика обслуживания.

3. Обеспечение безопасности полетов на госу- дарственном уровне:

3.1 Контроль за состоянием безопасности полетов.

3.2 Сбор, анализ данных о безопасности полетов и обмен ими.

3.3 Ориентирование контроля на наиболее проблемные или требующие дополнительной проверки области на основе данных о безопасности полетов.

Концептуальные рамки для государственной программы по безопасности полетов (Дополнение А. Приложения 19)

4. Популяризация вопросов безопасности полетов на государственном уровне:

4.1 Внутренняя подготовка кадров, обмен информа-цией о безопасности полетов и ее распространение.

4.2 Внешняя подготовка кадров, обмен информацией о безопасности полетов и ее распространение.

Система управления безопасностью полетов

- **Система управлению безопасностью полетов (СУБП).** Системный подход к управлению безопасностью полетов, включая необходимую организационную структуру, иерархию ответственности, руководящие принципы и процедуры.

Международные стандарты и Рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. **Управление безопасностью полетов** (издание первое, июль 2013 г.).

Концептуальные рамки для СУБП

- Концептуальные рамки состоят из **4 компонента** и **12 элементов**, отражающих минимальные требования к внедрению СУБП:

1. Политика и цели обеспечения безопасности полетов:

- 1.1 Обязательства и ответственность руководства.
- 1.2 Иерархия ответственности за безопасность полетов.
- 1.3 Назначение ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов.
- 1.4 Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки.
- 1.5 Документация по СУБП.

2. Управление рисками для безопасности полетов:

- 2.1 Выявление источников опасности.
- 2.2 Оценка и уменьшение рисков для безопасности полетов.

Концептуальные рамки для СУБП

3. Обеспечение безопасности полетов:

3.1 Контроль и количественная оценка эффективности обеспечения безопасности полетов.

3.2 Осуществление изменений.

3.3 Постоянное совершенствование СУБП.

4. Популяризация вопросов безопасности полетов:

4.1 Подготовка кадров и обучение.

4.2 Обмен информацией о безопасности полетов.

Добавление 2. Международные стандарты и Рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. **Управление безопасностью полетов** (издание первое, июль 2013).

Поставщики обслуживания, внедряющие СУБП (согласно Приложению 19)

- Каждое государство в рамках своей ГосПБП требует **внедрения СУБП** следующими находящимися под его контролем **поставщиками обслуживания**:
 - а) утвержденными**, согласно Приложению 1, **учебными организациями**, которые подвержены воздействию рисков для безопасности полетов, связанных с выполнением полетов воздушных судов в ходе предоставления ими своих услуг;
 - б) эксплуатантами** самолетов или вертолетов, имеющими разрешение на выполнение международных коммерческих авиаперевозок согласно соответственно части I или разделу II части III Приложения 6.

Поставщики обслуживания, внедряющие СУБП (согласно Приложению 19)

с) утвержденными **организациями по техническому обслуживанию**, предоставляющими услуги эксплуатантам самолетов или вертолетов, выполняющим международные коммерческие авиаперевозки согласно соответственно части I или разделу II части III Приложения 6;

d) **организациями, ответственными за конструкцию типа или изготовление** воздушных судов согласно Приложению 8;

е) поставщиками **обслуживания воздушного движения** (ОВД) согласно Приложению 11.

f) **эксплуатантами сертифицированных аэродромов** согласно Приложению 14.

Риск для безопасности полетов

- **Риск для безопасности полетов.** Предполагаемая вероятность и серьезность последствий и результатов опасности.

Международные стандарты и Рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. **Управление безопасностью полетов** (издание первое, июль 2013 г.).

Эффективность обеспечения безопасности полетов

(Приложение 19)

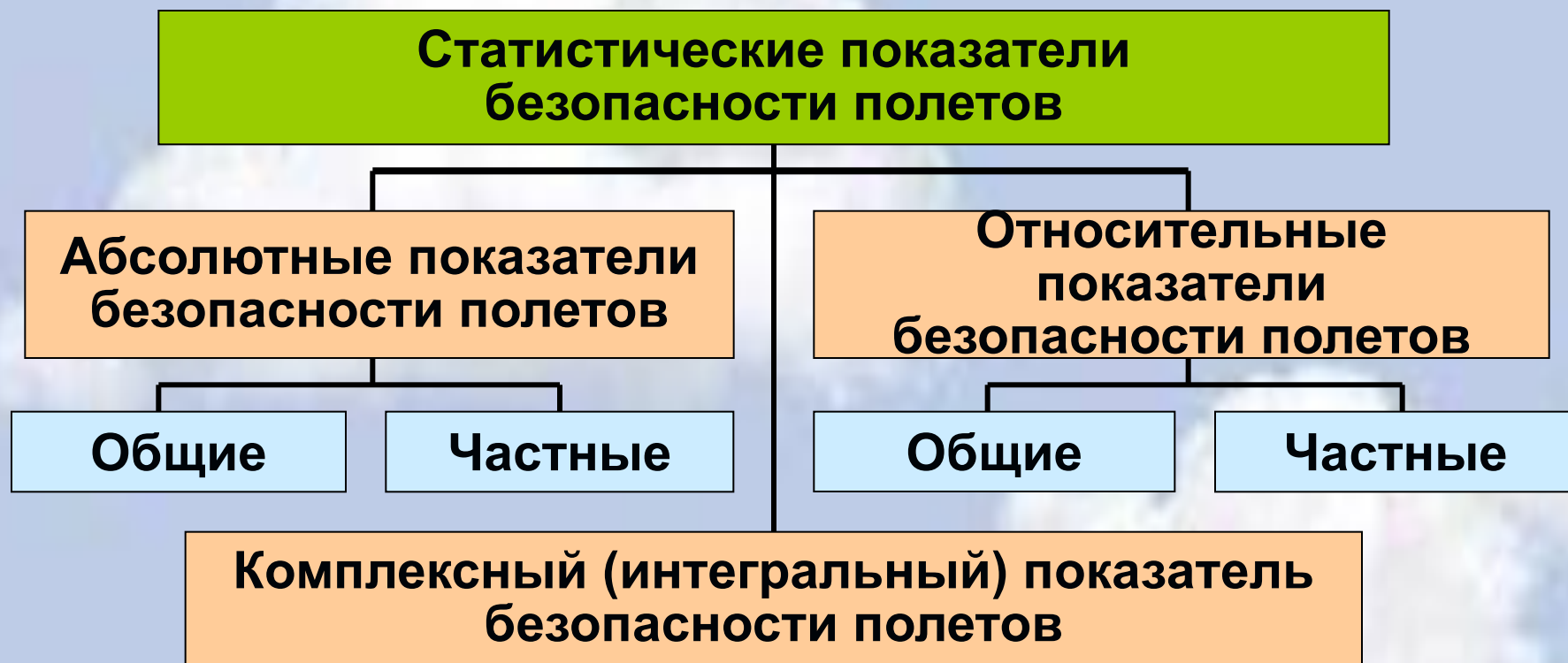
- **Эффективность обеспечения безопасности полетов.** Достигнутый государством или поставщиком обслуживания уровень безопасности полетов, определяемый установленными ими целевыми уровнями эффективности обеспечения безопасности полетов и показателями эффективности обеспечения безопасности полетов.
- **Показатель эффективности обеспечения безопасности полетов.** Основанный на данных параметр, используемый для мониторинга и оценки эффективности обеспечения безопасности полетов.
- **Целевой уровень эффективности обеспечения безопасности полетов.** Планируемая или предполагаемая целевая установка для показателя(ей) эффективности обеспечения безопасности полетов на заданный период.

Приемлемый уровень обеспечения эффективности безопасности полетов

- **Приемлемый уровень обеспечения эффективности безопасности полетов (ALoSP).** Минимальный уровень обеспечения эффективности безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации того или иного государства, установленный государственной программой по безопасности полетов или предусмотренный системой управления безопасностью полетов поставщика обслуживания, выраженный в виде целевого уровня и показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.

Руководство по управлению безопасностью полетов, третье изд., 2013 г. (Doc 9859 AN/474).

Статистические показатели безопасности полетов



Основой для определения показателей безопасности полетов являются статистические данные, определяемые за анализируемый период эксплуатации воздушных судов (ВС) – количество авиационных событий (катастроф, инцидентов, повреждений ВС), налет, количество полетов, количество перевезенных/погибших пассажиров ...

Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации (Статья 24 ВК РФ)

Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации осуществляется уполномоченным органом в области гражданской авиации, в пределах, установленных этим органом, его структурными подразделениями и территориальными органами.

(в ред. Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ)

•

Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов (Статья 24.1 ВК РФ)

1. Реализация **государственной системы управления безопасностью полетов гражданских воздушных судов** обеспечивается в Российской Федерации в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации.

- **Примечание:** статья 24.1 ВК РФ введена федеральным законом от 25.12.2012 г. №260-ФЗ, вступил в силу 23 сентября 2013 г. - по истечении 270 дней после дня официального опубликования (**опубликован на «Официальном интернет-портале правовой информации» (www.pravo.gov.ru)** - номер опубликования: 0001201212260004, дата опубликования: **26.12.2012 г.;** опубликован в Российской газете №301 (5974) от 28 декабря 2012 г.).

Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов (Статья 24.1 ВК РФ)

2. Правительство Российской Федерации в рамках обеспечения реализации государственной системы управления безопасностью полетов гражданских воздушных судов устанавливает порядок разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов:

- юридическими лицами – разработчиками и изготовителями гражданских воздушных судов,
- юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими коммерческие воздушные перевозки,
- юридическими лицами, осуществляющими техническое обслуживание гражданских воздушных судов,

Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов (Статья 24.1 ВК РФ)

- юридическими лицами, осуществляющими аэро-навигационное обслуживание полетов воздушных судов,
- образовательными учреждениями, осуществляющими подготовку пилотов гражданских воздушных судов,
- операторами сертифицированных аэродромов гражданской авиации

В отношении воздушных судов, разработка, производство, эксплуатация или обслуживание которых осуществляется указанными юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, образовательными учреждениями.

«Об утверждении Правил разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов гражданской авиации». Постановление Правительства РФ от «18» ноября 2014 г. № 1215 .

Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов (Статья 24.1 ВК РФ)

3. В целях управления безопасностью полетов гражданских воздушных судов **уполномоченный орган в области гражданской авиации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, осуществляет** сбор и анализ данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранение этих данных и обмен ими в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации.

«Об утверждении Правил сбора и анализа данных о факторах опасности и рисках, создающих угрозу безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации, хранения этих данных и обмена ими». Постановление Правительства РФ от «18» ноября 2014 г. № 1215.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 18 ноября 2014 г. N 1215

**О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ
ПОЛЕТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, А ТАКЖЕ
СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ О ФАКТОРАХ
ОПАСНОСТИ И РИСКА, СОЗДАЮЩИХ УГРОЗУ
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКИХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ХРАНЕНИЯ ЭТИХ
ДАННЫХ И ОБМЕНА ИМИ**

The background of the slide is a clear blue sky with two large, soft, white clouds. One cloud is in the upper left, and the other is in the lower right. The text is centered in the middle of the slide.

Спасибо за внимание!