

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**  
Управление инспекции по безопасности полетов

**АНАЛИЗ  
СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ  
В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2014 ГОДУ**



**МОСКВА  
2015**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник Управления  
инспекции по безопасности полетов

\_\_\_\_\_  
«    »            2015 г. С.С. Мастеров

## СОДЕРЖАНИЕ

| Наименование раздела  | Стр. |
|---|------|
| 1. Обобщенная характеристика состояния безопасности полетов гражданских воздушных судов Российской Федерации в 2014 году  | 3    |
| 2. Общие сведения о состоянии безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации в 2014 году   | 5    |
| 3. Мировые показатели безопасности полетов коммерческих гражданских воздушных судов   | 9    |
| 4. Безопасность полетов при выполнении коммерческих воздушных перевозок   | 11   |
| 5. Безопасность полетов при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов   | 18   |
| 6. Безопасность полетов воздушных судов авиации общего назначения   | 23   |
| 7. Анализ данных АСОБП об инцидентах и производственных происшествиях в 2014 году   | 29   |
| 8. Безопасность полетов при аэронавигационном обслуживании полетов  | 37   |
| 9. Безопасность полетов на аэродроме  | 41   |
| 10. Мероприятия по обеспечению безопасности полетов   | 44   |
| <br>  |      |
| Приложение 1. Общие данные об абсолютных и относительных показателях безопасности полетов коммерческой гражданской авиации Российской Федерации, 2002 – 2014 годы | 48   |
| Приложение 2. Авиационные происшествия с воздушными судами гражданской авиации Российской Федерации, происшедшие в течение 2014 года                              | 51   |
| Приложение 3. Краткие сведения об обстоятельствах и причинах авиационных происшествий и серьезных инцидентов, происшедших в 2014 году                             | 54   |
| Приложение 4. Категории авиационных событий   | 83   |

# РАЗДЕЛ 1. ОБОБЩЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2014 ГОДУ

## **Производственная деятельность гражданской авиации Российской Федерации<sup>1</sup>**

В 2014 году продолжились тенденции роста объемов производственной деятельности российских предприятий коммерческой гражданской авиации:

- по итогам 2014 года было перевезено 93,2 млн. пассажиров, по отношению к 2013 году рост числа перевезенных пассажиров составил 10,3%;
- объем перевезенных грузов и почты в 2014 году составил 1,04 млн. тонн, что на 4 % больше, чем 2013 году;
- налет воздушных судов коммерческой гражданской авиации составил 2,96 млн. часов, что соответствует росту по отношению к 2013 году на 3,5%.

По состоянию на декабрь 2014 года в гражданской авиации осуществляли свою деятельность 115 эксплуатантов, сертифицированных в соответствии с ФАП «Сертификационные требования к физическим лицам, юридическим лицам, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Процедуры сертификации». Действующие сертификаты на право выполнения авиационных работ имели 224 эксплуатанта.

Парк гражданских воздушных судов, зарегистрированных в Государственном реестре гражданских воздушных судов Российской Федерации, в 2014 году увеличился до 8188 единиц, что по отношению к 2013 году соответствует росту более чем на 5 %. Общий парк воздушных судов российских эксплуатантов, включая воздушные суда, зарегистрированные в реестрах иностранных государств, в 2014 году увеличился на 3,7 % и составил 8862 единицы.

По данным ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», в течение 2014 года в воздушном пространстве Российской Федерации было обслужено 2,89 млн. часов налета воздушных судов, рост обслуженного налета по сравнению с 2013 годом составил 8,6%. Число обслуженных полетов в 2014 году увеличилось на 2,8% и достигло 1,46 млн. полетов.

В Государственный реестр гражданских аэродромов Российской Федерации по данным на начало 2015 года было включено 282 аэродрома.

## **Коммерческая гражданская авиация**

В 2014 году при перевозке пассажиров, грузов, а также при выполнении авиационных работ эксплуатантами воздушных судов коммерческой гражданской авиации Российской Федерации произошло 15 авиационных происшествий, в том числе 7 катастроф, в которых погибло 40 человек. За аналогичный период 2013 года с воздушными судами эксплуатантов коммерческой авиации произошло 12 авиационных происшествий, 5 из которых закончились катастрофами с гибелью 80 человек.

### *Самолеты*

С самолетами коммерческой авиации в 2014 году в Российской Федерации произошло 4 авиационных происшествия, 2 из которых закончились катастрофами с гибелью 2 человек. В 2013 году с самолетами коммерческой авиации произошло 5 авиационных происшествий (включая 3 катастрофы с гибелью 52 человек).

При выполнении коммерческих воздушных перевозок на самолетах в 2014 году произошла 1 авария. Кроме того, в 2014 году произошла 1 катастрофа с самолетом

---

<sup>1</sup> Сведения о производственной деятельности по данным на январь 2015 года.

иностранного эксплуатанта (Falcon-50EX F-GLSA 20.10.2014 в аэропорту Внуково, погибло 4 человека).

#### *Вертолеты*

В 2014 году с вертолетами коммерческой авиации произошло 11 авиационных происшествий, в том числе 5 катастроф с гибелью 38 человек. По сравнению с 2013 годом число авиационных происшествий увеличилось (в 2013 году произошло 7 авиационных происшествий с вертолетами коммерческой авиации, в том числе 2 катастрофы с гибелью 28 человек).

При выполнении перевозок пассажиров и грузов на вертолетах коммерческой авиации в 2014 году произошло 8 авиационных происшествий, в том числе 5 катастроф, приведших к гибели 83 человек. При выполнении авиационных работ на вертолетах произошло 3 аварии.

Наибольшее влияние на безопасность полетов вертолетов в 2014 году оказывали случаи столкновения с землей в управляемом полете (1 катастрофа и 1 авария), потеря управляемости в полете (1 катастрофа и 2 аварии) и выполнение полетов на малой высоте (2 аварии).

#### **Авиация общего назначения**

С воздушными судами авиации общего назначения в 2014 году произошло 23 авиационных происшествия (в 2013 году – 17 авиационных происшествий), в том числе 15 катастроф с гибелью 32 человек (в 2013 году – 8 катастроф, погибло 13 человек).

По сравнению с 2013 годом, в 2014 году возросло число авиационных происшествий с незарегистрированными воздушными судами (с 17 до 26), соответственно произошел рост суммарного числа катастроф с зарегистрированными и незарегистрированными воздушными судами АОН – с 18 по итогам 2013 года до 32 в 2014 году.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2014 ГОДУ

Общие данные о состоянии безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации по итогам 2014 года приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

### Состояние безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации по итогам 2014 года

| Эксплуатанты воздушных судов гражданской авиации  | Авиационные происшествия |            | Погибшие |          |          | Число АП на 100 тыс. часов налета |            | Число погибших на 1 млн. перевезенных пассажиров |
|---|--------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------------------------------|------------|--|
|   | Всего                    | Катастрофы | Всего    | На борту | На земле | Всего                             | Катастрофы |  |
| Эксплуатанты коммерческой гражданской авиации   | 15                       | 7          | 40       | 40       | -        | 0,51                              | 0,24       | 0,43   |
| Эксплуатанты коммерческой гражданской авиации, сертифицированные в соответствии с ФАП-11 <sup>2</sup> , в т.ч.: | 9                        | 5          | 38       | 38       | -        | -                                 | -          | -  |
| регулярные перевозки  | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          | -  |
| нерегулярные перевозки  | 9                        | 5          | 38       | 38       | -        | 1,53                              | 0,85       | -  |
| авиационные работы  | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          | -  |
| Эксплуатанты коммерческой гражданской авиации, сертифицированные только в соответствии с ФАП АР <sup>3</sup>    | 6                        | 2          | 2        | 2        | -        | -                                 | -          | -  |
| Иностраные эксплуатанты гражданской авиации   | 1                        | 1          | 4        | 4        | -        | -                                 | -          | -  |
| Эксплуатанты авиации общего назначения, в т.ч.:   | 23                       | 15         | 32       | 32       | -        | -                                 | -          | -  |
| имеющие сертификат эксплуатанта   | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          | -  |
| не имеющие сертификата эксплуатанта   | 23                       | 15         | 32       | 32       | -        | -                                 | -          | -  |
| Незарегистрированные воздушные суда <sup>4</sup>  | 26                       | 16         | 30       | 30       | -        | -                                 | -          | -  |

<sup>2</sup> ФАП-11 – Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к физическим лицам, юридическим лицам, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Процедуры сертификации», утвержденные приказом Минтранса России от 04.02.2003 № 11.

<sup>3</sup> ФАП АР – Федеральные авиационные правила «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации», утвержденные приказом Минтранса России от 23.12.2009 № 249.

<sup>4</sup> Авиационные происшествия с эксплуатантами гражданских воздушных судов, которые в нарушение требований Воздушного кодекса Российской Федерации не прошли процедуры государственной регистрации и получения необходимых разрешений на право выполнения полетов.

В соответствии со статьей 21 Воздушного кодекса Российской Федерации, гражданская авиация, используемая для предоставления услуг (по осуществлению воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты) и/или выполнения авиационных работ, относится к коммерческой гражданской авиации. Число авиационных происшествий, катастроф (погибших в них людей) с воздушными судами коммерческой гражданской авиации в 2013 и 2014 годах содержится в таблице 2.2 и 2.3.

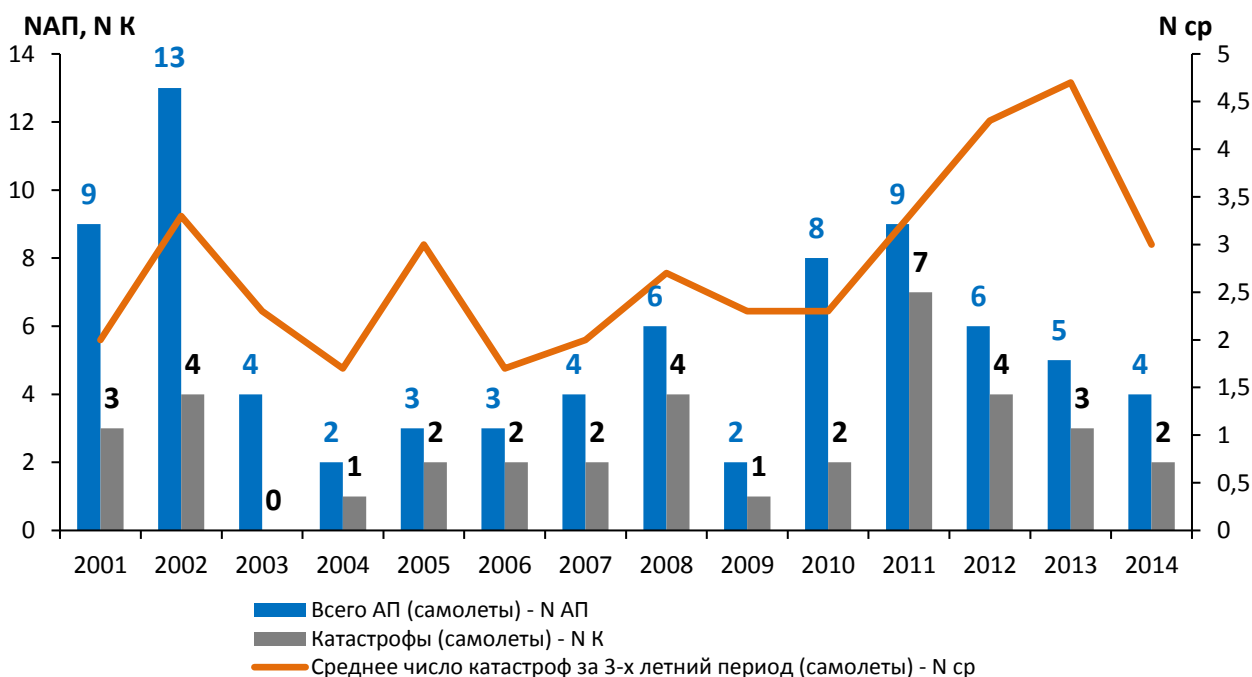
Таблицы 2.2 и 2.3

**Состояние безопасности полетов в коммерческой гражданской авиации Российской Федерации (самолеты и вертолеты)**

| Период                             | Число АП | Катастрофы | Погибло |
|------------------------------------|----------|------------|---------|
| <b>САМОЛЕТЫ</b>                    |          |            |         |
| 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 5,7      | 2,7        | 77,4    |
| 2013                               | 5        | 3          | 52      |
| 2014                               | 4        | 2          | 2       |

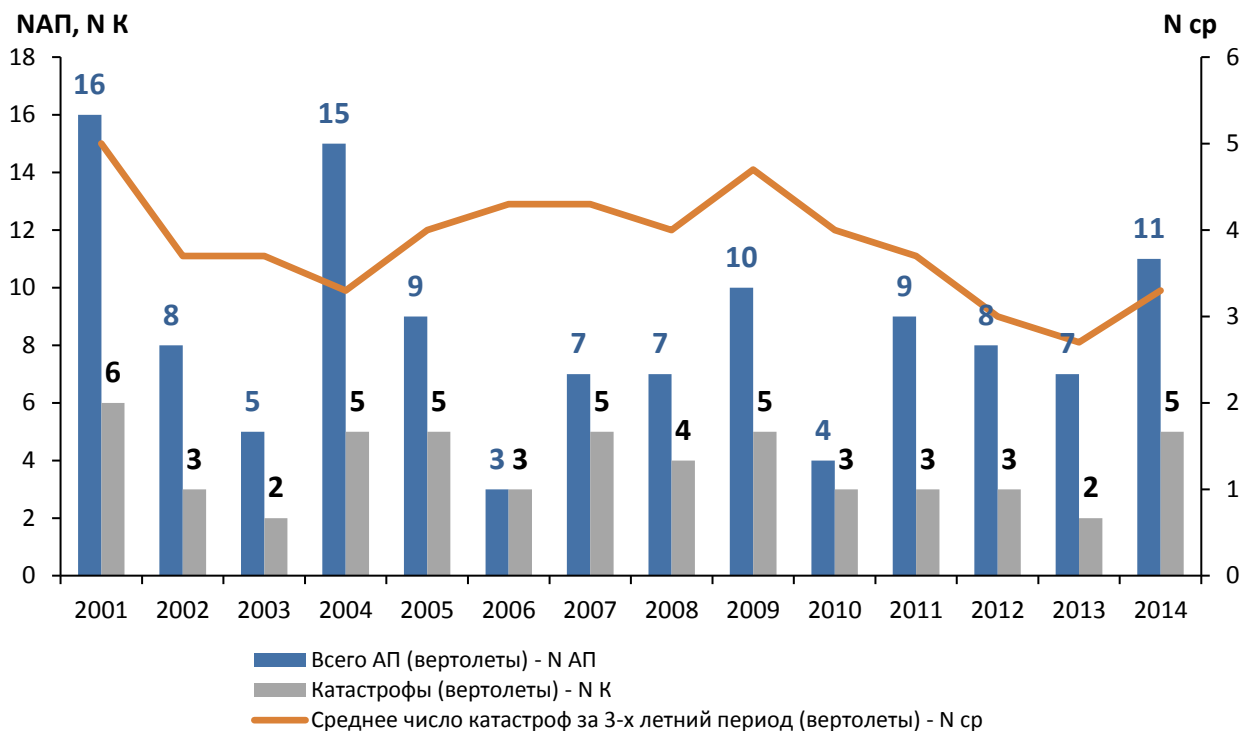
| Период                             | Число АП | Катастрофы | Погибло |
|------------------------------------|----------|------------|---------|
| <b>ВЕРТОЛЕТЫ</b>                   |          |            |         |
| 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 8,4      | 3,9        | 22,7    |
| 2013                               | 7        | 2          | 28      |
| 2014                               | 11       | 5          | 38      |

Абсолютные показатели безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф, а также среднее число катастроф за 3-х летний период) самолетов коммерческой гражданской авиации в 2001 – 2014 годах, приведены на рисунке 2.1.



**Рис. 2.1. Абсолютные показатели безопасности полетов самолетов коммерческой авиации в 2001 – 2014 годах**

Абсолютные показатели безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф, а также среднее число катастроф за 3-х летний период) вертолетов коммерческой гражданской авиации в 2001 – 2014 годах, приведены на рисунке 2.2.



**Рис. 2.2. Абсолютные показатели безопасности полетов вертолетов коммерческой авиации в 2001 – 2014 годах**

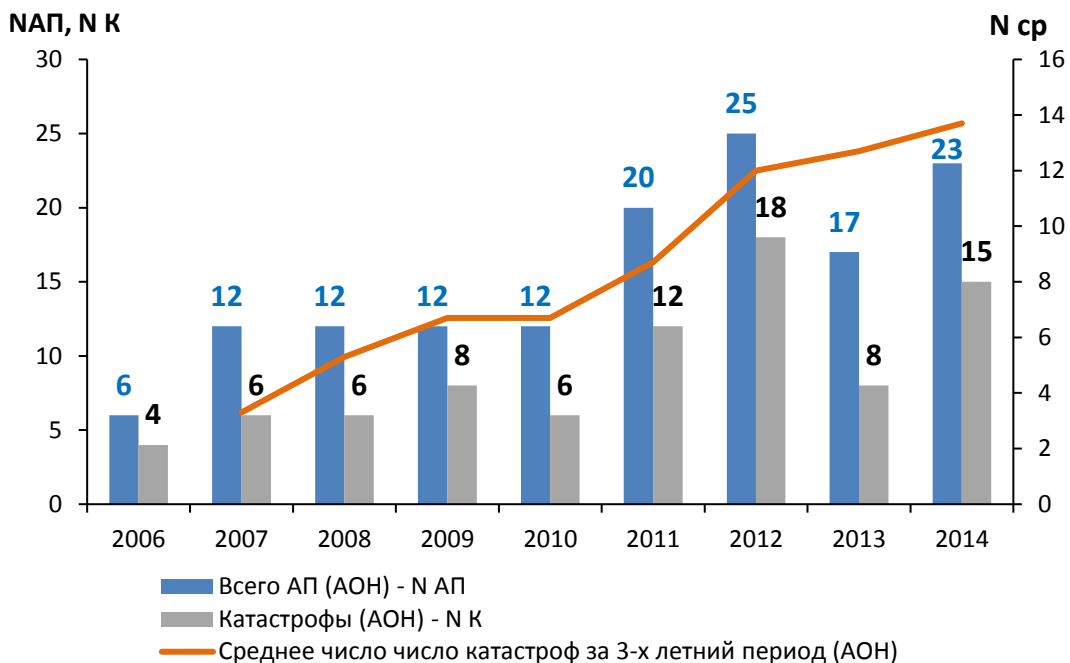
В соответствии со статьей 21 Воздушного кодекса Российской Федерации, гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ, относится к авиации общего назначения. Обзор абсолютных показателей безопасности полетов с воздушными судами АОН в 2014 году, в сравнении со средними значениями числа авиационных происшествий и погибших в них людей за период с 2006 по 2012 годы, приведен в таблице 2.4.

**Таблица 2.4**

**Состояние безопасности полетов воздушных судов авиации общего назначения**

| Период                             | Число авиационных происшествий | Число катастроф | Число погибших | Число погибших на земле |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 14,1                           | 8,6             | 15,8           | 0,0                     |
| 2013                               | 17                             | 8               | 13             | 3                       |
| 2014                               | 23                             | 15              | 32             | 0                       |

Абсолютные показатели безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф и погибших в них людей, а также среднее число катастроф за 3-х летний период) воздушных судов АОН в 2006 – 2014 годах, приведены на рисунке 2.3.



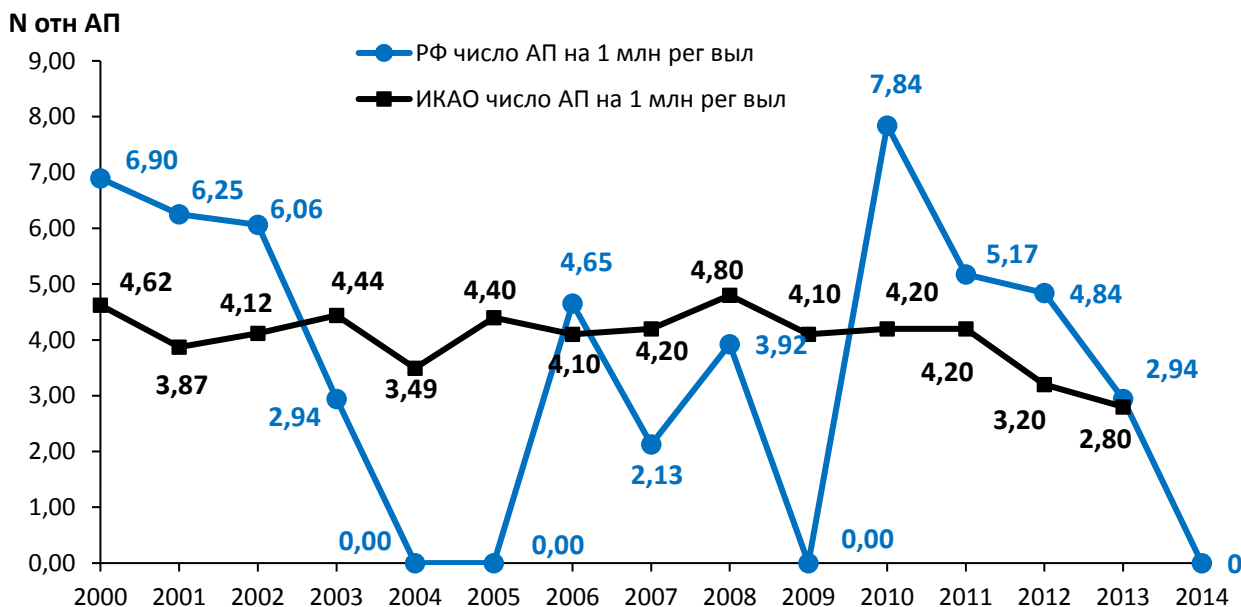
**Рис. 2.3. Абсолютные показатели безопасности полетов авиации общего назначения в 2006 – 2014 годах**

Распределение происшедших в 2014 году авиационных происшествий с воздушными судами коммерческой авиации по межрегиональным территориальным управлениям воздушного транспорта Росавиации, распределение авиационных происшествий с воздушными судами авиации общего назначения, а также сведения об авиационных происшествиях с незарегистрированными воздушными судами приведены в приложении 1 настоящему Анализ.

Краткие обстоятельства авиационных происшествий и серьезных инцидентов с воздушными судами коммерческой авиации и АОН, происшедших 2014 году, приведены в приложении 2 к настоящему Анализ.

### РАЗДЕЛ 3. МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ КОММЕРЧЕСКИХ ГРАЖДАНСКИХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Для оценки показателей безопасности полетов в коммерческой гражданской авиации Российской Федерации далее приводится их сравнение (рисунок 3.1) с основным глобальным мировым индикатором безопасности полетов, принятым ИКАО – число авиационных происшествий на 1 миллион вылетов при выполнении коммерческих воздушных перевозок на самолетах с максимальной взлетной массой более 2250 кг<sup>5</sup>.



**Рис. 3.1. Относительное число авиационных происшествий (на 1 млн. регулярных вылетов) с самолетами коммерческой авиации в Российской Федерации и странах-членах ИКАО**

По результатам анализа авиационных происшествий, происшедших во всем мире при выполнении регулярных коммерческих перевозок на воздушных судах с максимальной взлетной массой более 5700 кг, ИКАО выделяет три группы событий, представляющих наибольший риск для безопасности полетов:

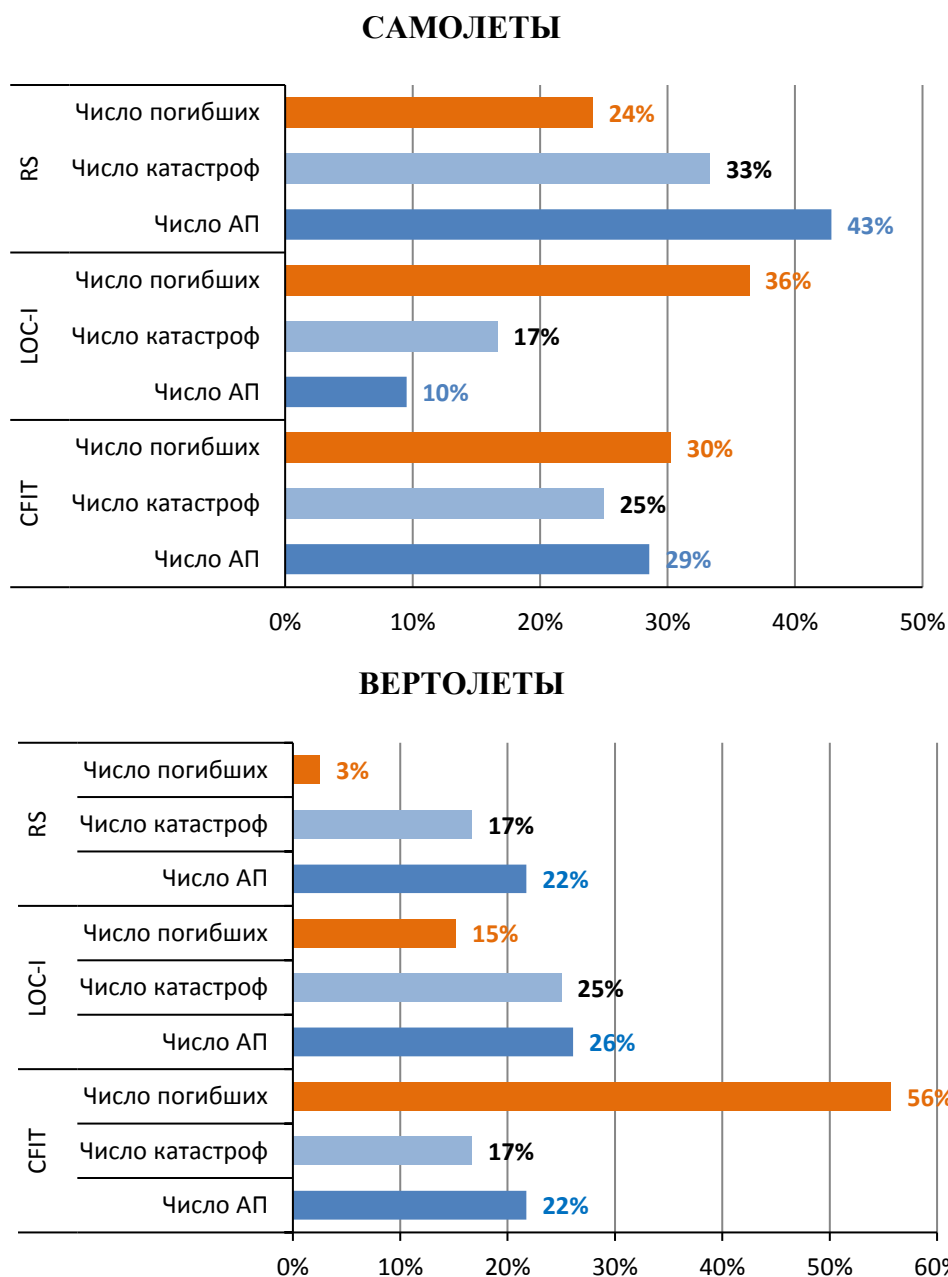
- столкновение с землей в управляемом полете (CFIT);
- потеря управляемости в полете (LOC-I); и
- безопасность на ВПП (RS), которая включает в себя события следующих категорий<sup>6</sup>: нештатное касание ВПП (ARC), столкновение с птицами (BIRD), столкновение с объектами на земле (GCOL), наземное обслуживание (RAMP), выкатывание (RE), несанкционированное занятие ВПП (RI), потеря управляемости при движении по земле (LOC-G), столкновения с препятствиями (CTOL), недолет/перелет (USOS), аэродром (ARDM).

На рисунке 3.2 представлены данные Российской Федерации по итогам 2010 - 2014 годов о распределении авиационных происшествий с самолетами и вертолетами при выполнении

<sup>5</sup> [http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO\\_2014%20Safety%20Report\\_final\\_02042014\\_web.pdf](http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_2014%20Safety%20Report_final_02042014_web.pdf)

<sup>6</sup> Подробная информация о принципах отнесения авиационных событий к категориям содержится в документе «Категории авиационных событий. Определения и порядок использования при формировании архива материалов расследования авиационных инцидентов и производственных происшествий с гражданскими воздушными судами Российской Федерации» (размещен в АМРИПП Росавиации).

коммерческих воздушных перевозок по указанным выше группам событий, представляющим наибольший риск для безопасности полетов.



**Рис. 3.2. Распределение авиационных происшествий с самолетами и вертолетами в Российской Федерации при выполнении коммерческих воздушных перевозок по группам событий, представляющим наибольший риск для безопасности полетов, 2010 – 2014 годы**

При сравнительно небольшом числе авиационных происшествий с самолетами коммерческой авиации (10% от общего числа происшествий за период 2010 – 2014 год) можно отметить высокую тяжесть последствий – 36% погибших. Для событий категории «Безопасность на ВПП» (RS) характерно большое число авиационных происшествий – 43% событий.

Тяжесть последствий авиационных происшествий на вертолетах коммерческой авиации в основном определяется катастрофами, связанными со столкновением с землей в управляемом полете – 56 % событий за период 2010 – 2014 год.

## РАЗДЕЛ 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОММЕРЧЕСКИХ ВОЗДУШНЫХ ПЕРЕВОЗОК

В данном разделе рассматриваются авиационные происшествия с самолетами и вертолетами гражданской авиации, происшедшие при выполнении коммерческих воздушных перевозок пассажиров или грузов. Вопросы безопасности полетов при выполнении авиационных работ рассмотрены в разделе 5 настоящего Анализа.

### Самолеты

Общие сведения о количестве авиационных происшествий при выполнении коммерческих воздушных перевозок пассажиров и грузов на самолетах приведены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1**

#### Абсолютные показатели безопасности полетов при выполнении коммерческих перевозок на самолетах в 2013 и 2014 годах

| Классификация            | Годы      | Всего | Самолеты            |                     |   |
|--------------------------|-----------|-------|---------------------|---------------------|---|
|                          |           |       | G взл max > 10 тонн | G взл max < 10 тонн |   |
| Авиационные происшествия | 2013      | 2     | 1                   | 1                   |   |
|                          | 2014      | 1     | -                   | 1                   |   |
| Катастрофы               | 2013      | 1     | 1                   | -                   |   |
|                          | 2014      | -     | -                   | -                   |   |
| Погибло                  | 2013      | 50    | 50                  | 0                   |   |
|                          | 2014      | -     | -                   | -                   |   |
| в том числе:             | экипаж    | 2013  | 6                   | 6                   | 0 |
|                          |           | 2014  | -                   | -                   | - |
|                          | пассажиры | 2013  | 44                  | 44                  | 0 |
|                          |           | 2014  | -                   | -                   | - |
| Аварии                   | 2013      | 1     | 0                   | 1                   |   |
|                          | 2014      | 1     | -                   | 1                   |   |

Сравнение числа авиационных происшествий с самолетами при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов на самолетах в 2013 и 2014 годах со средним значением за период с 2001 – 2012 годы приведено в таблице 4.2.

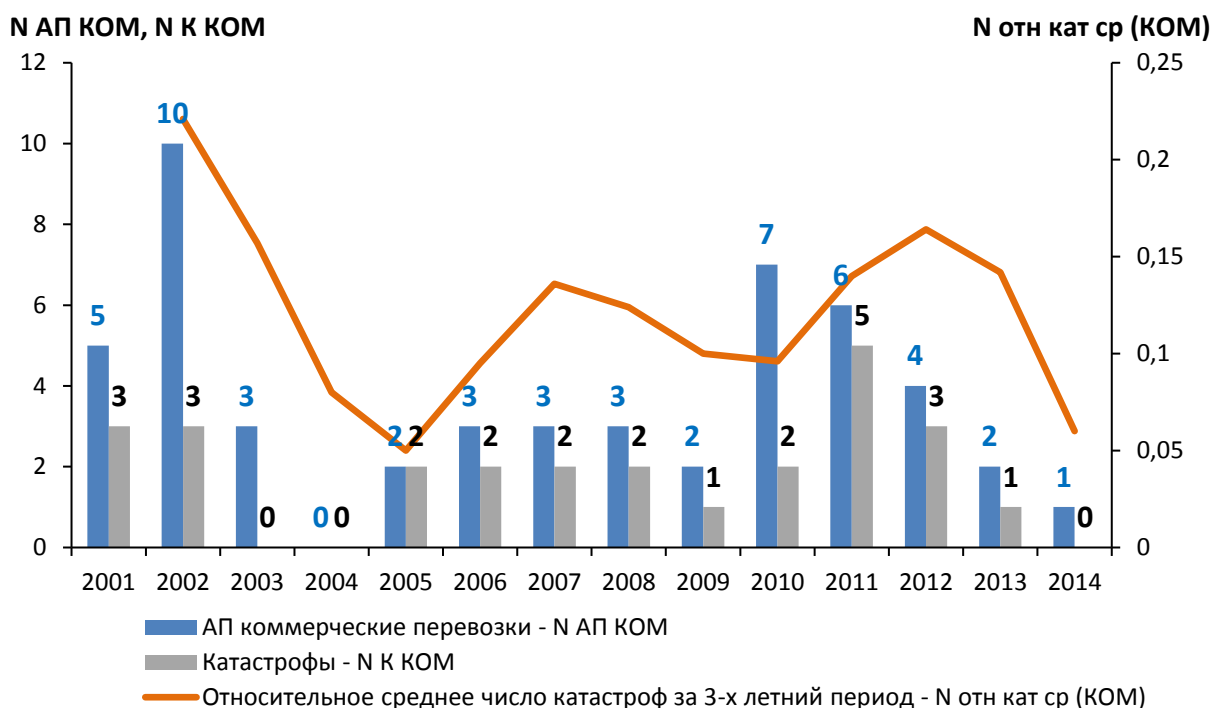
**Таблица 4.2**

#### Состояние безопасности полетов при выполнении коммерческих перевозок на самолетах

| Период                             | Число авиационных происшествий | Число катастроф | Погибло |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------|
| 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 4,0                            | 2,1             | 75,2    |
| 2013                               | 2                              | 1               | 50      |
| 2014                               | 1                              | -               | -       |

В 2014 году, по сравнению с 2013 годом, произошло уменьшение числа авиационных происшествий и катастроф с самолетами при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов. При сравнении данных по итогам 2014 года со средним значением числа авиационных происшествий, катастроф и погибших в них людей за период 2001 – 2012 годов, отмечается положительная динамика по числу погибших в результате авиационных происшествий.

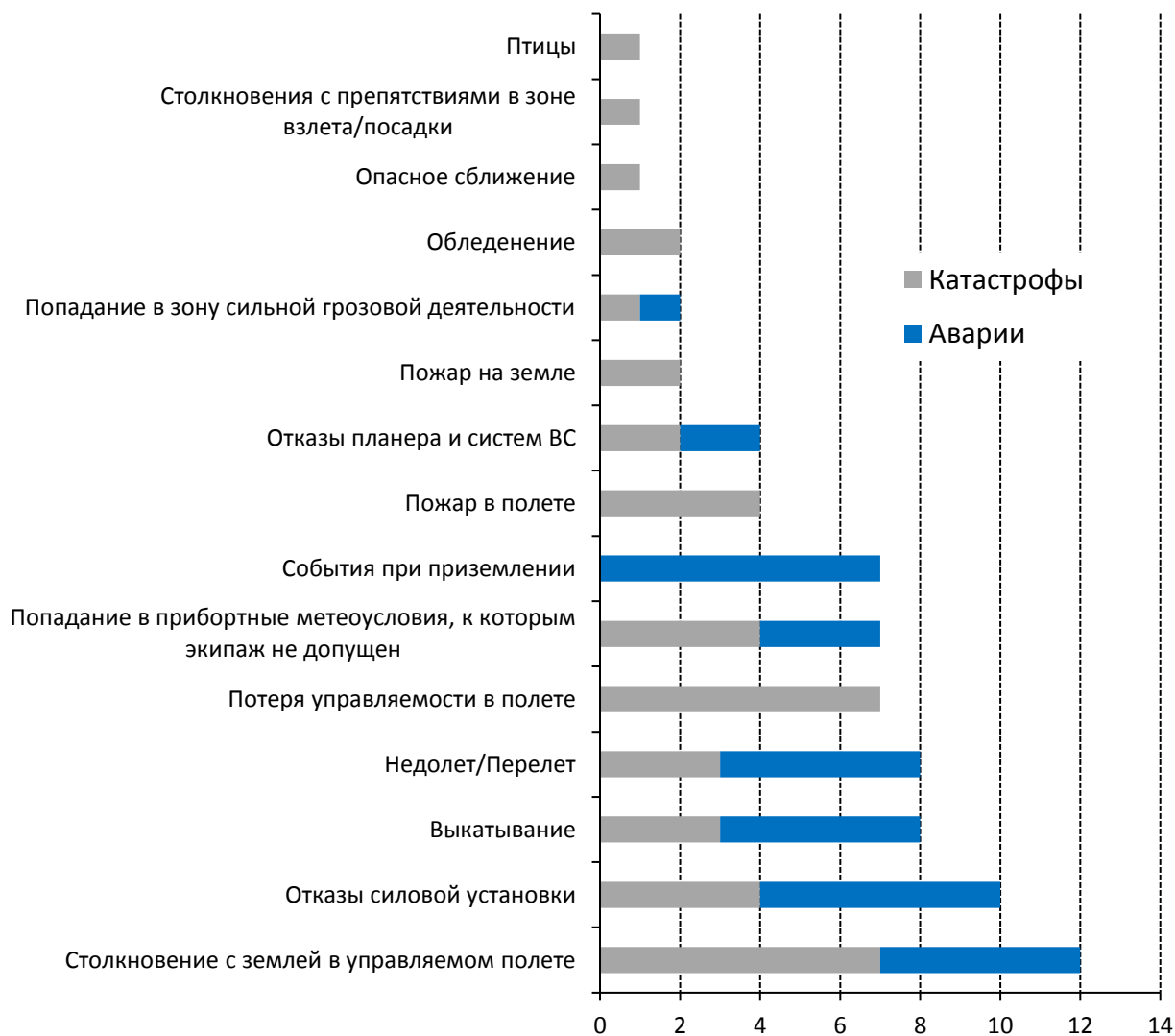
Абсолютные (число авиационных происшествий и катастроф) и относительные (среднее за 3-х летний период число катастроф на 100 тыс. часов налета) показатели безопасности полетов на самолетах при выполнении коммерческих воздушных перевозок за период 2001 – 2014 годов приведены на рисунке 4.1.



**Рис. 4.1. Абсолютные и относительные показатели безопасности полетов (среднее относительное число катастроф (на 100 тыс. часов налета) за 3-х летний период) самолетов при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов**

Начиная с 2006 года, отмечалась тенденция увеличения среднего (за трехлетний период) относительного числа катастроф (на 100 тыс. часов налета) при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов на самолетах. Однако, начиная с 2010 – 2011 годов наблюдается уменьшение числа авиационных происшествий.

Обобщенные группы типов событий, обуславливавших авиационные происшествия с самолетами при выполнении коммерческих воздушных перевозок за период с 2001 по 2014 годы приведены на рисунке 4.2.



**Рис. 4.2. Типы событий, определившие авиационные происшествия с самолетами при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов в 2001 – 2014 годах**

Из данных, приведенных на рисунке 4.2, следует, что наибольшее влияние на состояние безопасности полетов самолетов при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов оказывают авиационные происшествия, связанные с потерей управляемости в полете (7 авиационных происшествий, все закончились катастрофами), столкновением с землей в управляемом полете (12 авиационных происшествий, из них 7 – катастрофы), попаданием в приборные метеоусловия, к полетам в которых экипаж не был допущен (7 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы), а также выкатываниями и посадками до/вне ВПП (по 8 авиационных происшествий и 3 катастрофы).

В число наиболее часто повторяющихся авиационных происшествий с самолетами также входят события при приземлении (посадка с убранными шасси, грубое приземление, касание земли крылом/двигателем/фюзеляжем). В 2014 году по этим причинам при выполнении коммерческих перевозок пассажиров на самолетах произошло 1 авиационное происшествие – авария самолета В300 RA-02778 ОАО «Эйр Самара» 25.11.2014 в аэропорту Самара (посадка с убранными шасси).

## Вертолеты

Общие сведения о количестве авиационных происшествий при выполнении коммерческих воздушных перевозок пассажиров и грузов на вертолетах приведены в таблице 4.3.

**Таблица 4.3**

### Абсолютные показатели безопасности полетов при выполнении коммерческих перевозок на вертолетах в 2013 и 2014 годах

| Классификация            | Годы      | Всего | Вертолеты           |                     |   |
|--------------------------|-----------|-------|---------------------|---------------------|---|
|                          |           |       | G взл max > 10 тонн | G взл max < 10 тонн |   |
| Авиационные происшествия | 2013      | 4     | 4                   | -                   |   |
|                          | 2014      | 8     | 6                   | 2                   |   |
| Катастрофы               | 2013      | 2     | 2                   | 0                   |   |
|                          | 2014      | 5     | 4                   | 1                   |   |
| Погибло                  | 2013      | 28    | 28                  | 0                   |   |
|                          | 2014      | 38    | 37                  | 1                   |   |
| В том числе:             | экипаж    | 2013  | 4                   | 4                   | 0 |
|                          |           | 2014  | 11                  | 10                  | 1 |
|                          | пассажиры | 2013  | 24                  | 24                  | 0 |
|                          |           | 2014  | 27                  | 27                  | - |
| Аварии                   | 2013      | 2     | 2                   |                     |   |
|                          | 2014      | 3     | 2                   | 1                   |   |

Сравнение числа авиационных происшествий при выполнении коммерческих перевозок пассажиров или груза на вертолетах в 2013 и 2014 годах со средним значением за период с 2001 – 2012 годы приведено в таблице 4.4.

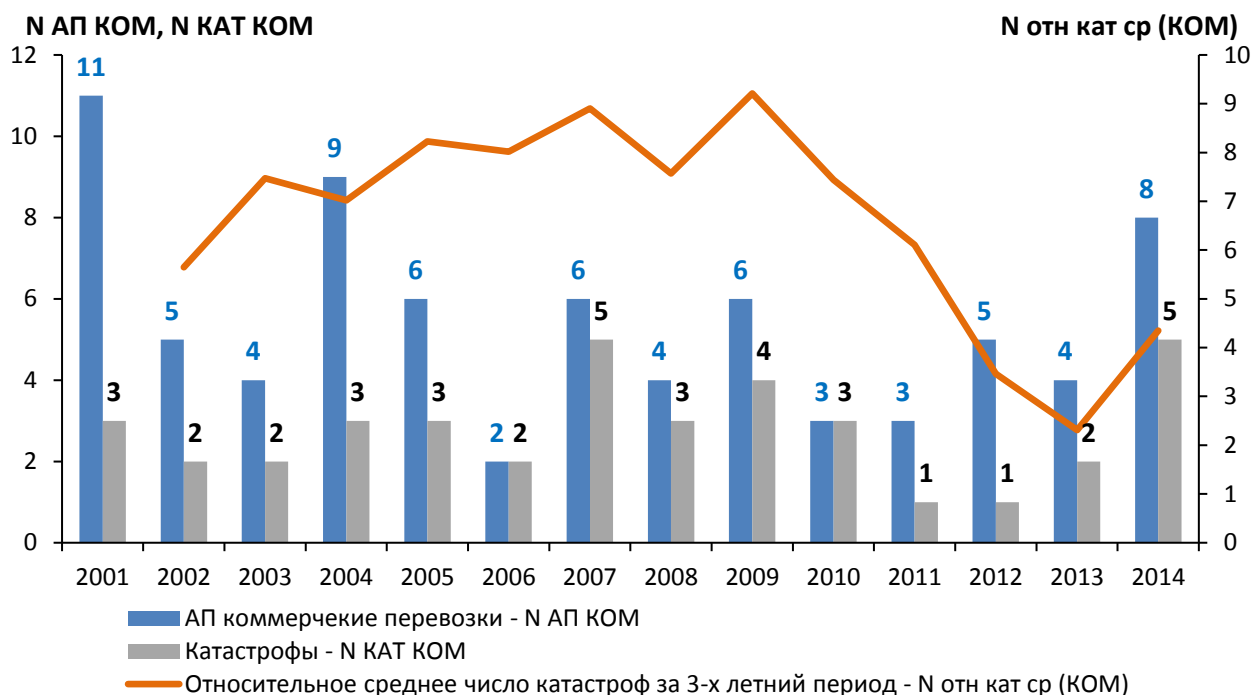
**Таблица 4.4**

### Состояние безопасности полетов при выполнении коммерческих перевозок на вертолетах

| Период                             | Число авиационных происшествий | Число катастроф | Погибло |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------|
| 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 5,3                            | 2,7             | 17,8    |
| 2013                               | 4                              | 2               | 28      |
| 2014                               | 8                              | 5               | 38      |

Сравнивая данные по итогам 2014 года со средним значением числа авиационных происшествий, катастроф и погибших в них людей за период 2001 – 2012 годов, можно сделать вывод об увеличении числа авиационных происшествий (в том числе закончившихся катастрофами) и числа погибших при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов на вертолетах.

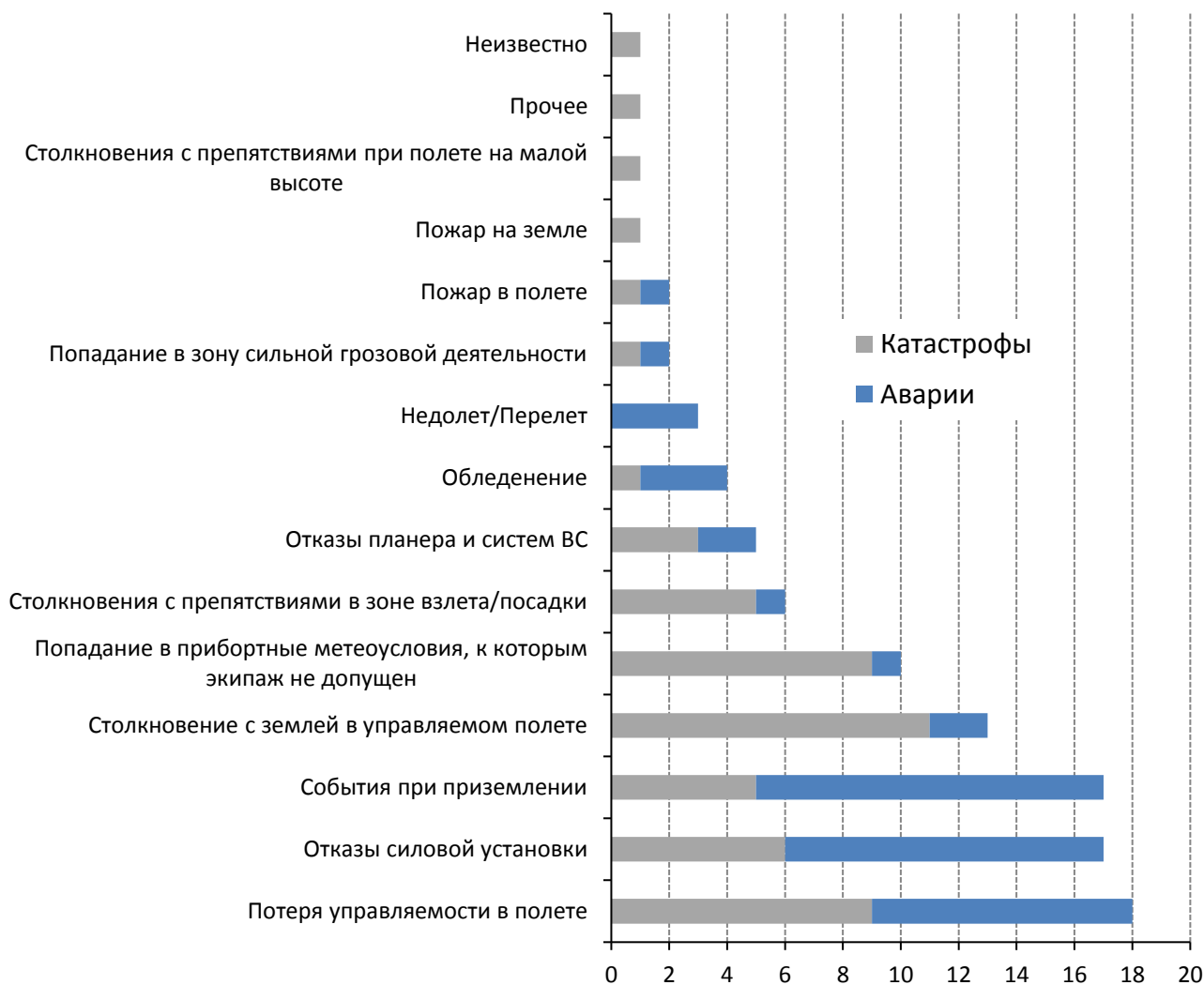
Абсолютные (число авиационных происшествий и катастроф) и относительные (среднее за 3-х летний период число катастроф на 100 тыс. часов налета) показатели безопасности полетов на вертолетах при выполнении коммерческих воздушных перевозок за период 2001 – 2014 годов приведены на рисунке 4.3.



**Рис. 4.3. Абсолютные и относительные показатели безопасности полетов (среднее относительное число катастроф (на 100 тыс. часов налета) за 3-х летний период) вертолетов при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов**

С 2010 года появилась тенденция уменьшения среднего (за трехлетний период) относительного числа катастроф (на 100 тыс. часов налета) при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов на вертолетах. Однако, по итогам 2014 года значение этого показателя по отношению с 2013 году увеличилось в 1,9 раза.

Обобщенные группы типов событий, обуславливавших авиационные происшествия с вертолетами при выполнении коммерческих воздушных перевозок пассажиров и грузов за период с 2001 по 2014 годы приведены на рисунке 4.4.



**Рис. 4.4. Типы событий, определившие авиационные происшествия с вертолетами при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов в 2001 – 2014 годах**

Наибольшее влияние на состояние безопасности полетов вертолетов при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов оказывают авиационные происшествия, связанные со столкновением с землей в управляемом полете (13 авиационных происшествий, в том числе 11 катастроф), попаданием в приборные метеорологические условия, к полетам в которых экипаж не был допущен (10 авиационных происшествий, из них 9 катастроф), а также с потерей управляемости в полете (18 авиационных происшествий, в том числе 9 катастроф).

В 2014 году при выполнении коммерческих перевозок пассажиров и грузов на вертолетах произошло 8 авиационных происшествий, 5 из которых – катастрофы:

- 22.04.2014 в районе аэродрома Спрингс-Пейн (Республика Либерия) авария вертолета Ми-8АМТ RA-22426 (в полете произошел отказ правого двигателя, экипаж ошибочно выключил левый двигатель);
- 31.05.2014 в Мурманской области катастрофа вертолета Ми-8АМТ RA-22423 (при выполнении снижения в условиях ограниченной видимости столкновение с водной поверхностью озера). В результате катастрофы погибло 13 пассажиров и 3 члена экипажа, 2 пассажира получили серьезные телесные повреждения;
- 10.07.2014 в районе аэропорта Когалым катастрофа вертолета Ми-2 RA-23721 ЗАО «Авиакомпания Конверс Авиа» (при выполнении взлета с подобранной с воздуха площадки вертолет столкнулся с проводами ЛЭП);

- 13.08.2014 в Пензенской области авария вертолета R-44П RA-04368 ООО «Авиакомпания «БАРКОЛ» (при выполнении полета над водной поверхностью на предельно малой высоте вертолет столкнулся с водой);
- 04.09.2014 в аэропорту Геленджик катастрофа вертолета Ми8Т RA-24255 ОАО НПК «ПАНХ» (при выполнении снижения для посадки произошла потеря управляемости с последующим грубым приземлением);
- 10.10.2014 в Красноярском крае катастрофа вертолета Ми-8Т RA-24614 Республиканского казенного предприятия «Авиакомпания «Тувинские авиационные линии» (через 10 месяцев после исчезновения вертолет найден разрушенным в стороне от заявленного маршрута полета);
- 14.10.2014 в Тиксинском районе Республики Саха (Якутия) произошла авария вертолета Ми-8Т RA-24506 ЗАО «Авиакомпания «АПРОСА» (при выполнении захода на посадку произошло преждевременное снижение вертолета с последующим столкновением с препятствиями);
- 07.12.2014 в Архангельской области произошла катастрофа вертолета Ми-8Т RA-06138 ОАО «2-ой Архангельский ОАО» (при выполнении взлета произошло последовательное выключение двигателей).

## РАЗДЕЛ 5. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АВИАЦИОННЫХ РАБОТ И УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПОЛЕТОВ

В данном разделе рассматриваются авиационные происшествия с самолетами и вертолетами гражданской авиации, происшедшие при выполнении учебно-тренировочных полетов, а также полетов в сельском хозяйстве, строительстве, для охраны окружающей среды, оказания медицинской помощи и других целей, установленных ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации».

Сравнение абсолютных показателей безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф и погибших) с самолетами и вертолетами при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов за период с 2001 по 2012 год (средние значения) и в 2013 и 2014 годах приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

### Состояние безопасности полетов при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов

| Категория воздушного судна | Период                             | Число авиационных происшествий | Число катастроф | Число погибших |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|
| Самолеты                   | 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 1,75                           | 0,58            | 2,25           |
|                            | 2013                               | 3                              | 2               | 2              |
|                            | 2014                               | 3                              | 2               | 2              |
| Вертолеты                  | 2001 – 2012<br>(среднее за период) | 3,1                            | 1,25            | 5,6            |
|                            | 2013                               | 3                              | 0               | 0              |
|                            | 2014                               | 3                              | 0               | 0              |

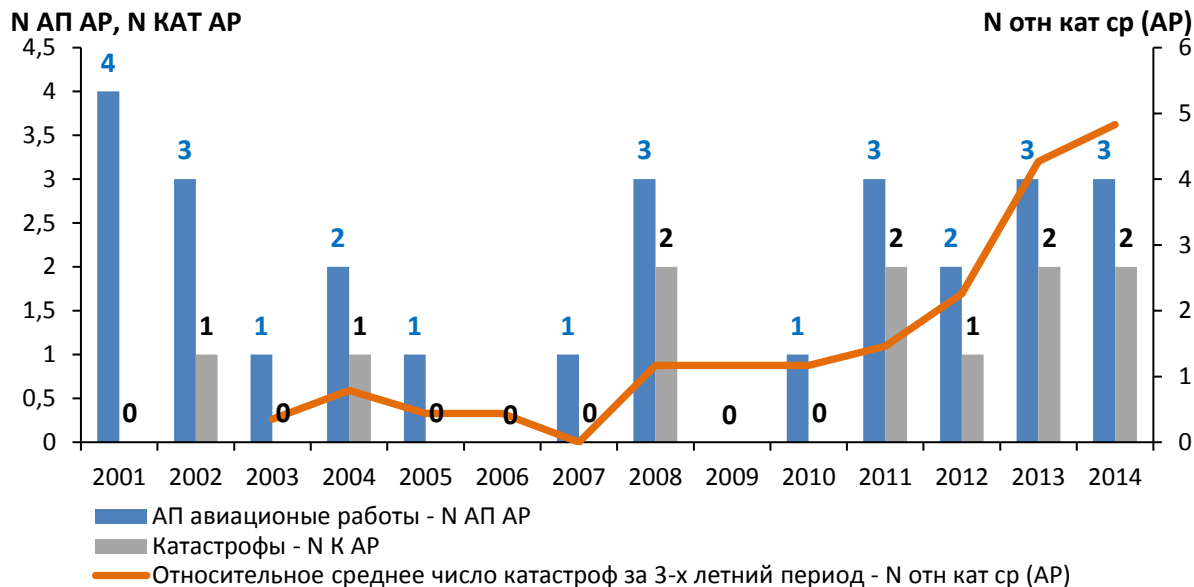
Приведенные в таблице 5.1 абсолютные показатели безопасности полетов при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов как на самолетах, так и на вертолетах в 2014 году, по сравнению с 2013 годом не изменились.

На рисунках 5.1 и 5.2 приведены абсолютные и относительные показатели безопасности полетов (среднее за 3-х летний период число катастроф на 100 тыс. часов налета) на самолетах и вертолетах при выполнении авиационных работ.

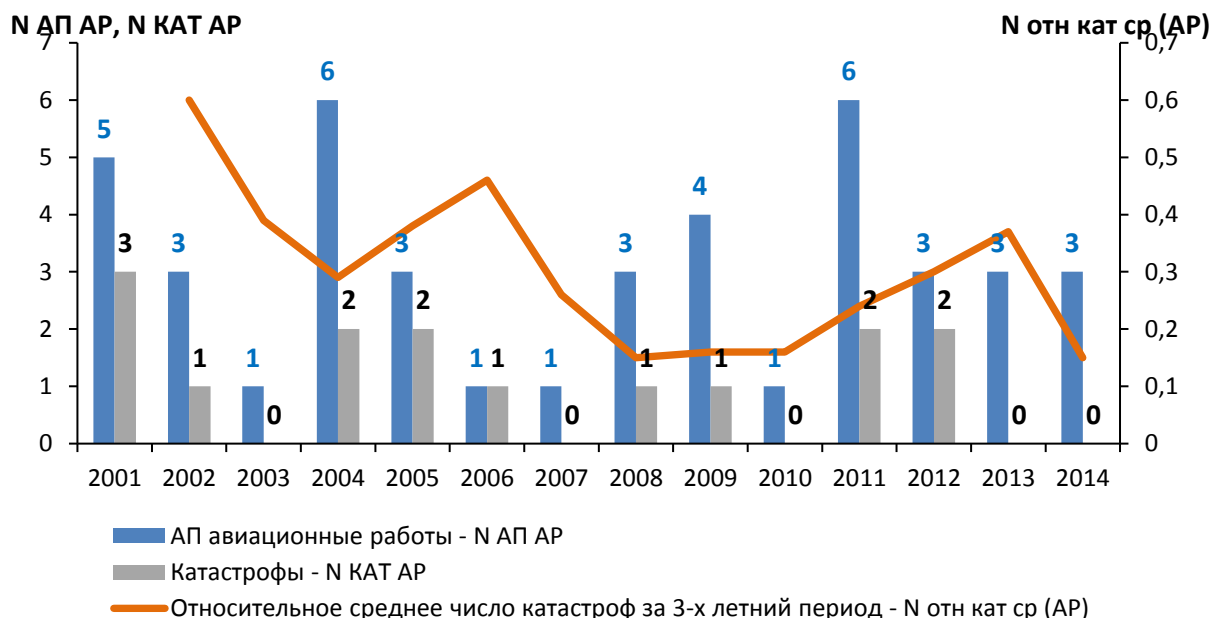
Как следует из этих статистических сведений, начиная с 2009 – 2010 годов происходит рост относительного числа катастроф с самолетами. В 2014 году эта тенденция продолжилась: относительное среднее (за 3-х летний период) число катастроф увеличилось на 13%.

При выполнении авиационных работ на вертолетах в 2014 году катастроф не было, что обусловило уменьшение в 2,5 раза значения относительного среднего (за 3-х летний период) числа катастроф по отношению к 2013 году.

## САМОЛЕТЫ



## ВЕРТОЛЕТЫ



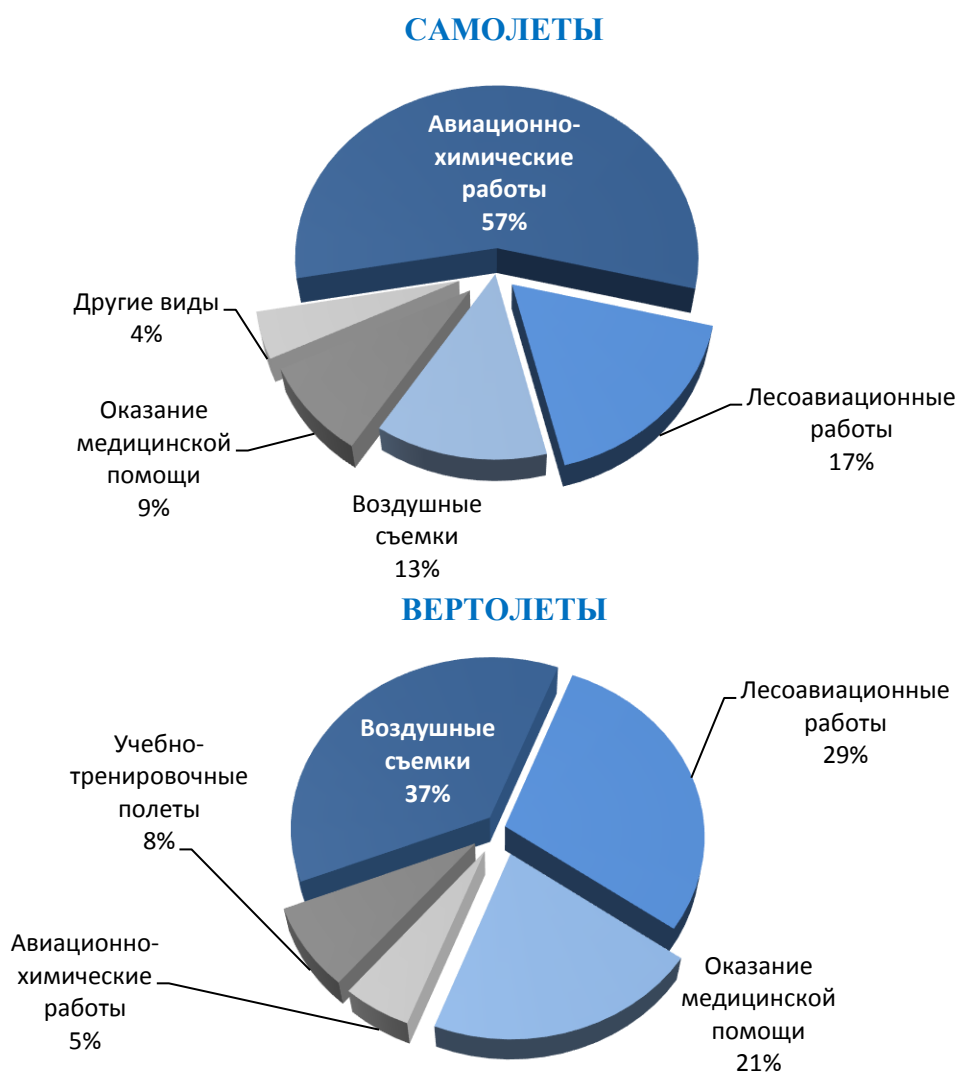
**Рис. 5.1 и .5.2. Абсолютные и относительные показатели безопасности полетов (среднее относительное число катастроф (на 100 тыс. часов налета) за 3-х летний период) самолетов и вертолетов при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов**

В 2014 году при выполнении авиационных работ произошли:

- 05.03.2014 в Ростовской области при выполнении АХР авария вертолета Ка-26М «Мастер» RA-1927G, эксплуатируемого частным лицом (при выполнении взлета касание колесами передних опор шасси земли с последующим опрокидыванием воздушного судна);
- 20.06.2014 в Саратовской области при выполнении АХР катастрофа самолета СП-30М RA-1442G ООО «Авиакомпания «Агролет» (столкновение с проводами воздушной линии электропередачи);

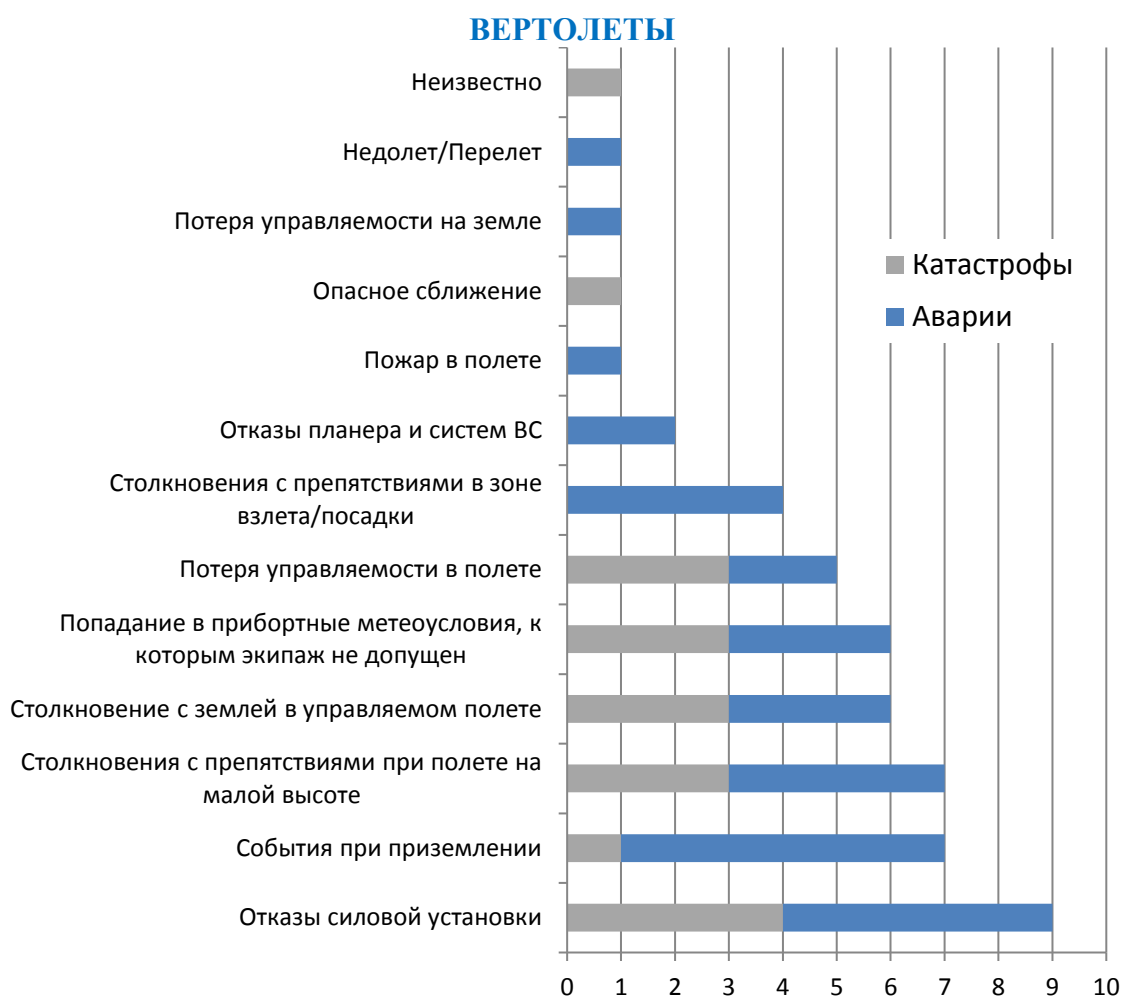
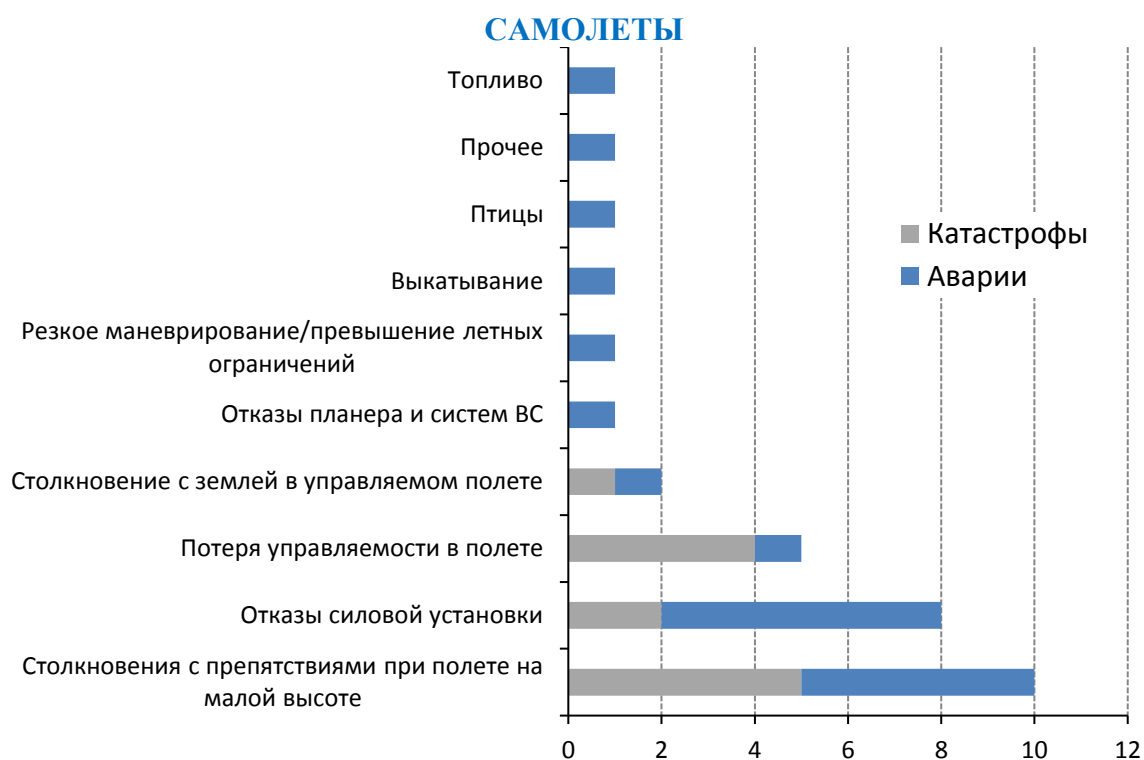
- 30.06.2014 в Хабаровском крае при выполнении лесоавиационных работ авария вертолета Ми-8Т RA-24541 ООО «ДВК «Аэровир» (в процессе висения произошел хлопок в районе силовой установки и началось вращение вертолета с последующим грубым приземлением);
- 06.08.2014 в Краснодарском крае при выполнении АХР авария самолета Ан-2 RA-17890 ООО Авиакомпания «Юг-Лайн» (при выполнении полета отказ двигателя);
- 11.09.2014 в Пензенской области при выполнении АХР катастрофа самолета С-2М «Синтал» RA-0152А, принадлежащего ООО «Тяжпрессмаш» (при выполнении посадки произошло сваливание самолета);
- 26.12.2014 в Республике Татарстан при выполнении работ по осмотру нефтепровода авария вертолета Ми-2 RA-15643 ОАО «Казанское авиапредприятие» (при перемещении на малой высоте столкновение с проводами ЛЭП).

Распределение авиационных происшествий с самолетами и вертолетами за период 2002 – 2014 годов по видам выполняемых работ приведено на рисунке 5.3.



**Рис. 5.3. Распределение числа авиационных происшествий по назначению выполнявшегося полета (2002 – 2014 годы)**

Обобщенные группы типов событий, обуславливавших авиационные происшествия с самолетами и вертолетами при выполнении учебно-тренировочных полетов и авиационных работ за период с 2001 по 2014 год, приведены на рисунках 5.4 и 5.5.



**Рис. 5.4, 5.6. Типы событий, определившие авиационные происшествия с самолетами и вертолетами при выполнении авиационных работ и УТП в 2001 – 2014 годах**

При выполнении авиационных работ на самолетах наибольшее влияние на состояние безопасности полетов оказывают случаи столкновения с препятствиями при полете на малой высоте (10 авиационных происшествий, 5 катастроф), отказы двигателей (8 авиационных происшествий, 2 катастрофы) и потери управляемости в полете (5 авиационных происшествий, 4 катастрофы).

На вертолетах, при выполнении авиационных работ и учебно-тренировочных полетов, наибольшую группу событий составляют авиационные происшествия, обусловленные отказами двигателей (8 авиационных происшествий, 4 катастрофы), столкновением с препятствием при полете на малой высоте (7 авиационных происшествий и 3 катастрофы), столкновением с землей в управляемом полете, попаданием в метеорологические условия, к которым пилот не допущен (по 6 авиационных происшествий и 3 катастрофы), а также потерей управляемости в полете (5 авиационных происшествий, 3 катастрофы).

## 6. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

В данном разделе рассматриваются авиационные происшествия с самолетами авиации общего назначения (организаций, имеющих сертификаты эксплуатанта АОН, и частных владельцев воздушных судов), а также авиационные происшествия с незарегистрированными в установленном порядке гражданскими самолетами и вертолетами.

Авиационные происшествия рассматриваются, начиная с 2006 года, который ознаменовал начало интенсивного ежегодного увеличения числа легких и сверхлегких воздушных судов авиации общего назначения, зарегистрированных в Государственном реестре гражданских воздушных судов Российской Федерации.

### 6.1. Авиационные происшествия с зарегистрированными воздушными судами авиации общего назначения

Сравнение абсолютных показателей безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф и погибших) с воздушными судами АОН за период с 2006 по 2012 год (средние значения) и в 2013 и 2014 годах приведено в таблице 6.1.

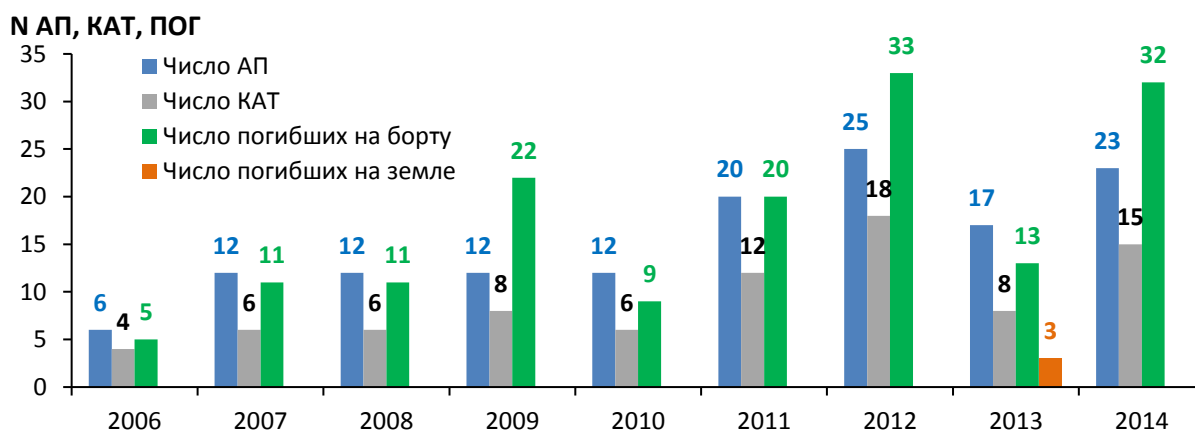
**Таблица 6.1**

#### Состояние безопасности полетов авиации общего назначения Российской Федерации

| Вид воздушного судна | Период                             | Число АП | Число катастроф | Число погибших на борту | Число погибших на земле |
|----------------------|------------------------------------|----------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Самолеты             | 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 10,1     | 6,4             | 11,7                    | 0,0                     |
|                      | 2013                               | 10       | 4               | 6                       | -                       |
|                      | 2014                               | 12       | 9               | 17                      | -                       |
| Вертолеты            | 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 4,0      | 2,1             | 4,1                     | 0,0                     |
|                      | 2013                               | 5        | 3               | 6                       | 3                       |
|                      | 2014                               | 10       | 6               | 15                      | -                       |
| Автожиры             | 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 0,0      | 0,0             | 0,0                     | 0,0                     |
|                      | 2013                               | 2        | 1               | 1                       | -                       |
|                      | 2014                               | 0        | 0               | 0                       | 0                       |
| Тепловые аэростаты   | 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 0,0      | 0,0             | 0,0                     | 0,0                     |
|                      | 2013                               | -        | -               | -                       | -                       |
|                      | 2014                               | 1        | 0               | 0                       | 0                       |

| Вид воздушного судна | Период                             | Число АП | Число катастроф | Число погибших на борту | Число погибших на земле |
|----------------------|------------------------------------|----------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Всего                | 2003 – 2012<br>(среднее за период) | 14,1     | 8,6             | 15,8                    | 0,0                     |
|                      | 2013                               | 17       | 8               | 15                      | 3                       |
|                      | 2014                               | 23       | 15              | 32                      | -                       |

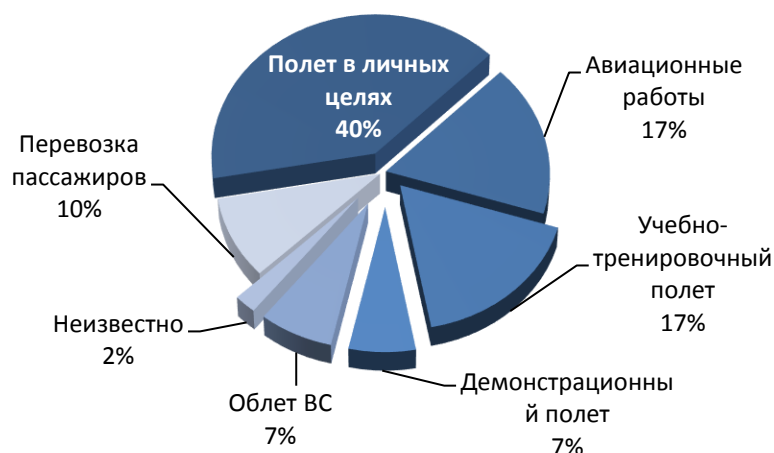
Тенденции изменения абсолютных показателей безопасности полетов (число авиационных происшествий, катастроф и погибших в них людей) воздушных судов авиации общего назначения приведены на рисунке 6.1.



**Рис. 6.1. Абсолютные показатели безопасности полетов авиации общего назначения**

В 2014 году, по сравнению с 2013 годом, произошло увеличение как числа авиационных происшествий (в 1,35 раза), так и погибших в них людей (в 2,5 раза). При этом абсолютные показатели безопасности полетов в 2014 году хуже их средних значений за период 2006 – 2012 годов: по числу авиационных происшествий – в 1,63 раза; по числу катастроф – в 1,74 раза; по числу погибших людей – в 2 раза.

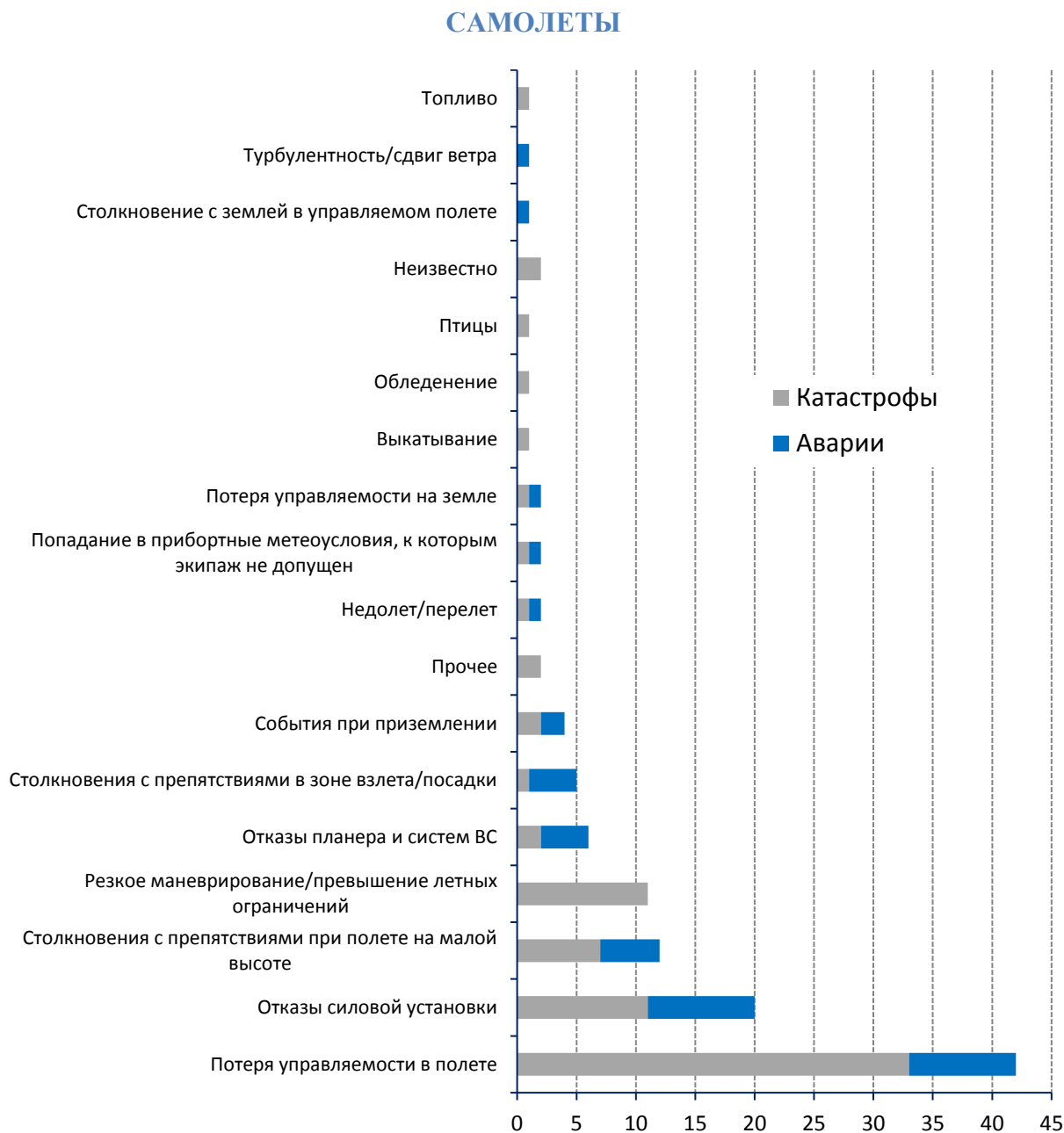
Распределение авиационных происшествий с воздушными судами АОН за период 2006 – 2014 годы по назначению полетов приведено на рисунке 6.2.



**Рис. 6.2. Распределение числа авиационных происшествий с ВС АОН по назначению выполнявшегося полета (2006 – 2014 годы)**

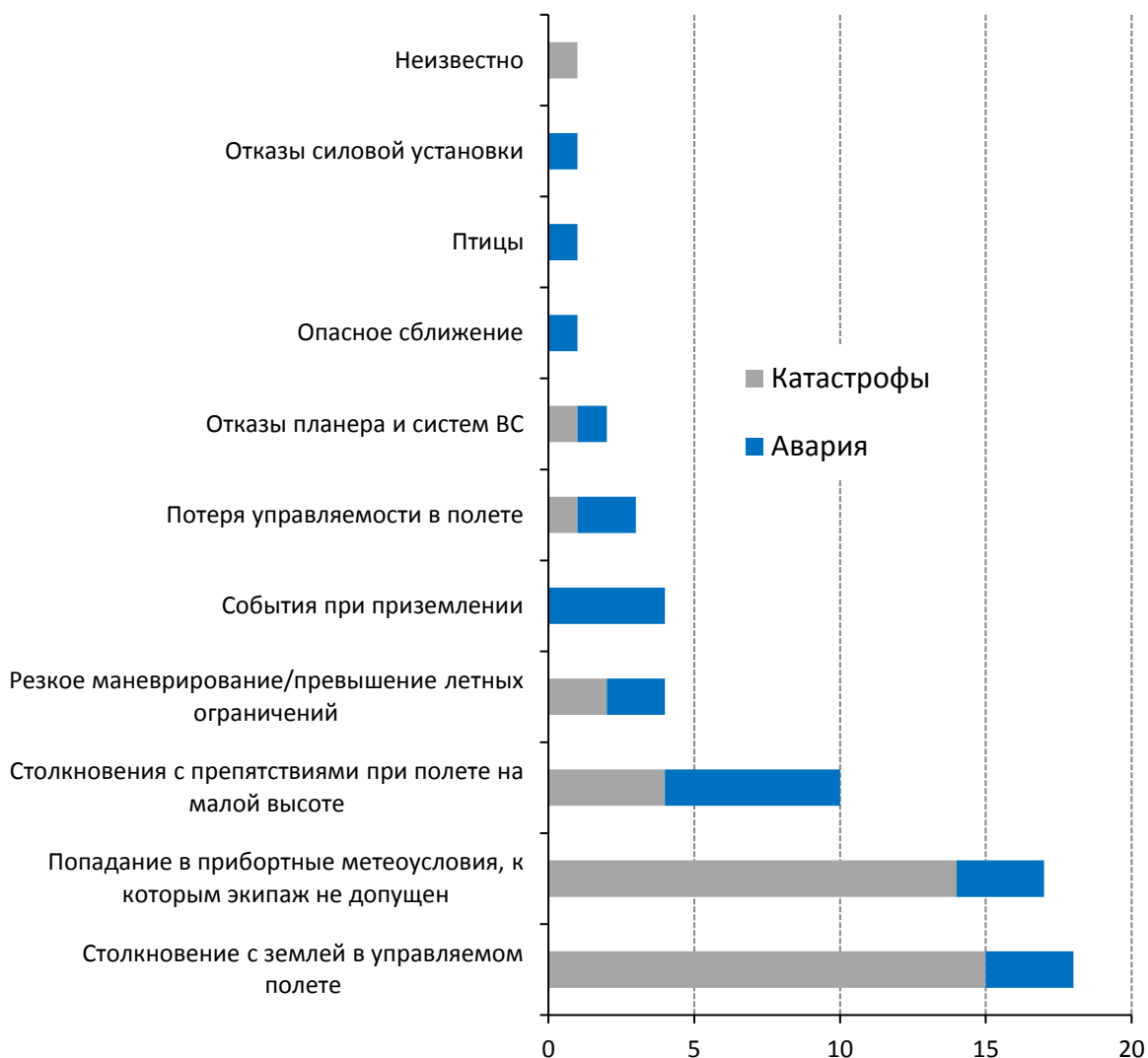
Требования Воздушного кодекса Российской Федерации не допускают возможности выполнения авиационных работ эксплуатантом ВС АОН. Однако за период с 2006 по 2014 годы произошло 17% авиационных происшествий при выполнении авиационно-химических работ эксплуатантами ВС АОН.

Обобщенные группы типов событий, обуславливавших авиационные происшествия с самолетами и вертолетами АОН за период с 2006 по 2014 год, приведены на рисунке 6.3, 6.4.



**Рис. 6.3. Типы событий, определившие авиационные происшествия с самолетами АОН в 2006 – 2014 годах**

## ВЕРТОЛЕТЫ



**Рис. 6.4. Типы событий, определившие авиационные происшествия с вертолетами АОН в 2006 – 2014 годах**

Безопасность полетов самолетов АОН определяется, в наибольшей степени, потерей управляемости в полете (42 авиационных происшествия, 33 из которых закончились катастрофами). Одновременно с этим следует отметить, что 11 катастрофам способствовало выполнение резкого маневрирования в полете.

Безопасность полетов вертолетов АОН характеризуется попаданием в метеоусловия, к которым пилот не был допущен или подготовлен, а также столкновением с землей в управляемом полете.

### **6.2. Авиационные происшествия с незарегистрированными воздушными судами**

В 2014 году Росавиацией было зафиксировано 25 авиационных происшествий, в том числе 16 катастроф (с гибелью 28 человек), с воздушными судами, владельцы (эксплуатанты) которых в нарушение требований Воздушного кодекса Российской Федерации не прошли процедуры государственной регистрации воздушного судна и получения необходимых разрешений на право выполнения полетов.

Авиационные происшествия с незарегистрированными ВС

| Период                             | Число авиационных происшествий | Число катастроф | Число погибших на борту |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 2006 – 2012<br>(среднее за период) | 11                             | 6,3             | 10,4                    |
| 2013                               | 18                             | 10              | 17                      |
| 2014                               | 25                             | 16              | 28                      |

Абсолютные показатели безопасности полетов за период 2005 – 2006 годов с воздушными судами этой категории приведены на рисунке 6.5.

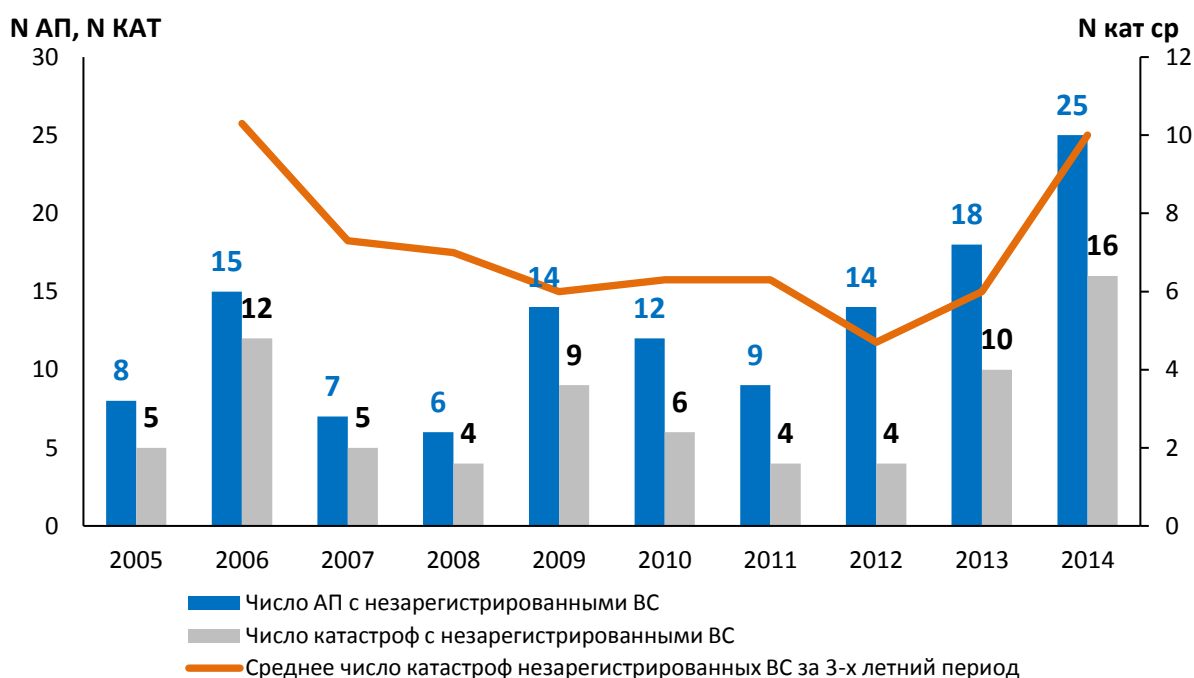
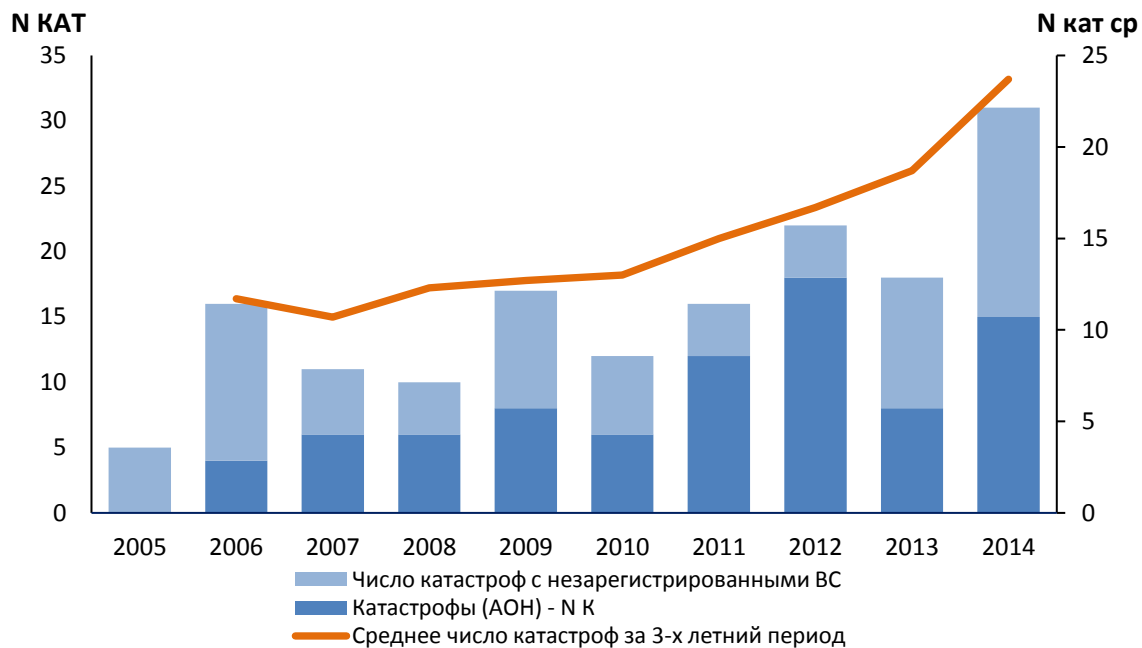


Рис. 6.5. Абсолютные показатели безопасности полетов незарегистрированных ВС

Соотношение числа катастроф с зарегистрированными и незарегистрированными воздушными судами авиации общего назначения приведено на рисунке 6.6. Можно обратить внимание на тенденцию увеличения среднего за 3-х летний период суммарного числа катастроф с незарегистрированными и зарегистрированными воздушными судами АОН.



**Рис. 6.6. Число катастроф с зарегистрированными ВС АОН и незарегистрированными ВС, среднее суммы катастроф за 3-летний период**

## 7. АНАЛИЗ ДАННЫХ АСОБП<sup>7</sup> ОБ ИНЦИДЕНТАХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В 2014 ГОДУ

Кроме авиационных происшествий, в 2014 году с самолетами и вертолетами коммерческой гражданской авиации произошло 892 инцидента, в том числе 34 серьезных инцидента, и 122 производственных происшествия. Распределение числа инцидентов и производственных происшествий с самолетами и вертолетами коммерческой гражданской авиации в 2012, 2013 и 2014 годах приведено в таблице 7.1.

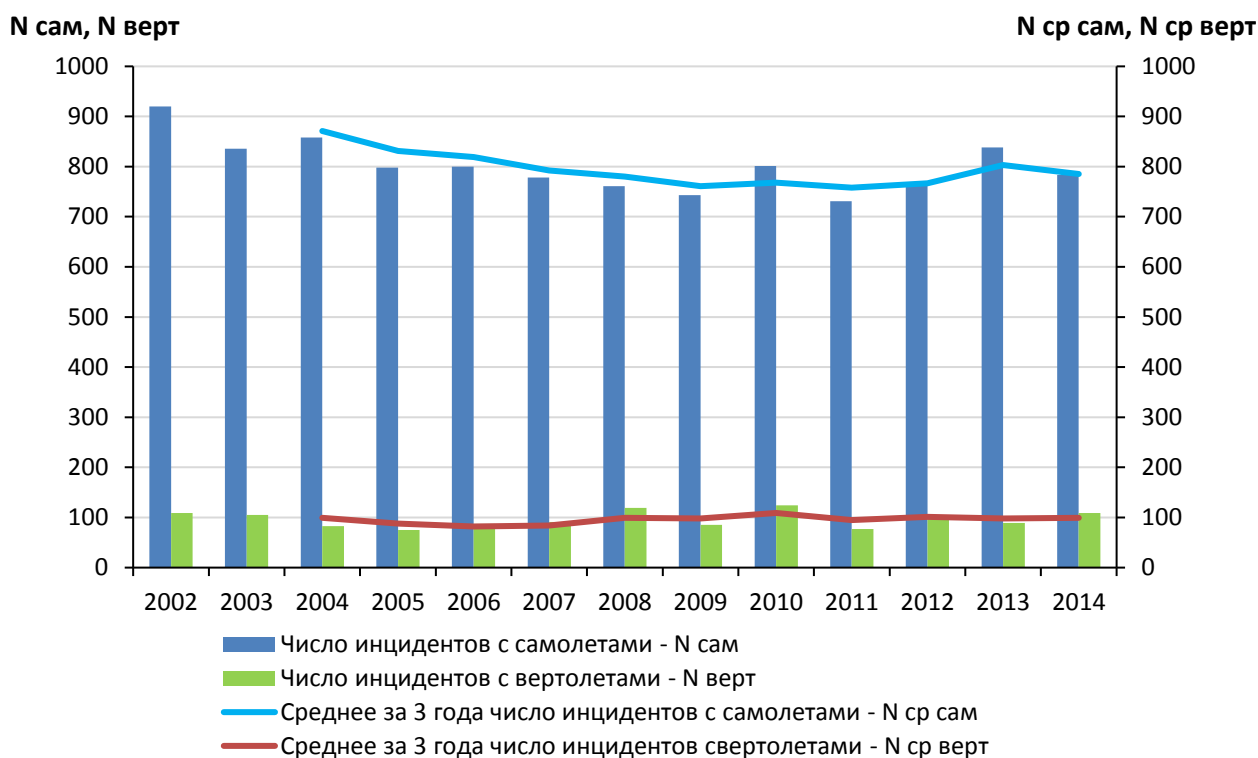
**Таблица 7.1**

### Инциденты и производственные происшествия с самолетами и вертолетами коммерческой гражданской авиации в 2012, 2013 и 2014 годах

| Классификация             |           | Годы | Всего | Самолеты            |                     | Вертолеты           |                     |
|---------------------------|-----------|------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                           |           |      |       | Г взл max > 10 тонн | Г взл max < 10 тонн | Г взл max > 10 тонн | Г взл max < 10 тонн |
| Инциденты                 |           | 2012 | 870   | 729                 | 40                  | 93                  | 8                   |
|                           |           | 2013 | 927   | 792                 | 46                  | 84                  | 5                   |
|                           |           | 2014 | 892   | 732                 | 51                  | 102                 | 7                   |
| В том числе:              | серьезные | 2012 | 23    | 11                  | 7                   | 3                   | 2                   |
|                           |           | 2013 | 26    | 13                  | 5                   | 6                   | 2                   |
|                           |           | 2014 | 34    | 20                  | 7                   | 6                   | 1                   |
| Чрезвычайные происшествия |           | 2012 | 15    | 3                   | 5                   | 6                   | 1                   |
|                           |           | 2013 | 9     | 0                   | 0                   | 8                   | 1                   |
|                           |           | 2014 | 20    | 7                   | 9                   | 4                   | 0                   |
| Погибло при ЧП            |           | 2012 | 5     | 1                   | 0                   | 4                   | 0                   |
|                           |           | 2013 | 13    | 0                   | 0                   | 12                  | 1                   |
|                           |           | 2014 | 3     | 0                   | 0                   | 3                   | 0                   |
| Повреждения ВС на земле   |           | 2012 | 116   | 101                 | 2                   | 12                  | 1                   |
|                           |           | 2013 | 131   | 111                 | 12                  | 8                   | 0                   |
|                           |           | 2014 | 102   | 90                  | 2                   | 9                   | 0                   |

Распределение числа инцидентов с самолетами и вертолетами коммерческой гражданской авиации за период с 2001 года приведено рисунке 7.1.

<sup>7</sup> АСОБП – Автоматизированная система обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации.



**Рис. 7.1. Число инцидентов с самолетами и вертолетами коммерческой авиации за период 2002 – 2014 годов**

Далее в настоящем разделе рассматриваются инциденты, связанные с эксплуатацией самолетов и вертолетов коммерческой гражданской авиации.

Инциденты и производственные происшествия, обусловленные проблемами при обеспечении полетов – безопасности воздушного движения и безопасности полетов при эксплуатации аэродромов, рассматриваются отдельно в разделах 8 и 9 настоящего Анализа.

## Самолеты

Распределение происшедших в течение 2014 года инцидентов с самолетами коммерческой авиации по типам событий, с которыми они были связаны, приведено на рисунке 7.2.

Серьезные инциденты с самолетами коммерческой авиации в 2014 году были связаны со следующими типами событий:

- нештатное касание ВПП – 3;
- выкатывание за пределы ВПП – 5;
- недолет/перелет ВПП – 3;
- отказы систем самолета – 10;
- отказы двигателей – 2;
- угроза столкновения с землей в управляемом полете – 1;
- столкновение с препятствием (препятствиями) при взлете или посадке – 2;
- потеря управляемости в полете – 1;
- обледенение – 1.



**Рис. 7.2. Типы событий, обусловившие инциденты с самолетами коммерческой авиации в 2014 году**

### **Резкое маневрирование (AMAN) и потеря управляемости в полете (LOC-I)**

Категория AMAN включает в себя случаи выхода за ограничения по углу атаки, крена, тангажа, маневренной перегрузки, угловой скорости разворота на висении, скорости полета (в том числе при перекладке стабилизатора, уборке/выпуске механизации крыла, шасси), за исключением случаев, вызванных потерей управляемости в полете. С указанными типами событий было связано 33 инцидента.

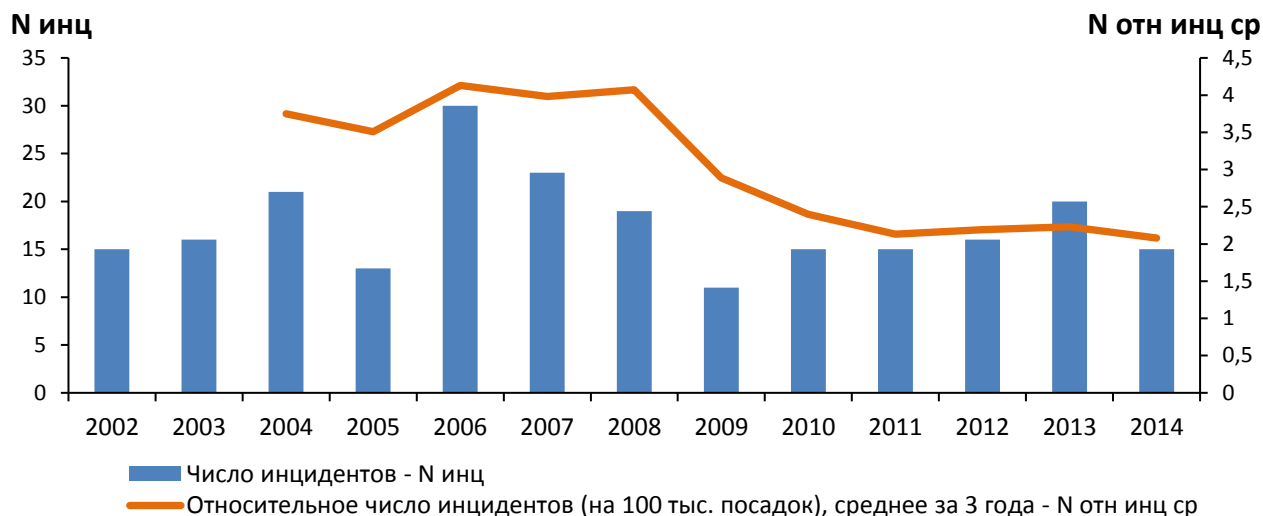
Вследствие потери управляемости в полете в 2014 году произошел один серьезный инцидент с самолетом Ан-2 (потеря управляемости при выполнении взлета в условиях бокового ветра, превышающего установленные ограничения).

### **Нештатное касание ВПП (ARC)**

В данном подразделе рассматриваются случаи грубой посадки и касания земли (ВПП) крылом/фюзеляжем/двигателем. В 2014 году с этими типами событий было связано 17 инцидентов (включая 3 серьезных инцидента), в том числе:

- грубые приземления - 10 инцидентов;
- касание земли фюзеляжем – 4 инцидента;
- касание земли крылом – 1 инцидент;
- касание земли воздушным винтом – 1 инцидент;
- посадка с заторможенными колесами основных опор шасси – 1 инцидент.

Распределение числа инцидентов, связанных с нештатным касанием ВПП самолетов с максимальной взлетной массой более 10 тонн, за период с 2002 по 2014 годы приведено на рисунке 7.3.

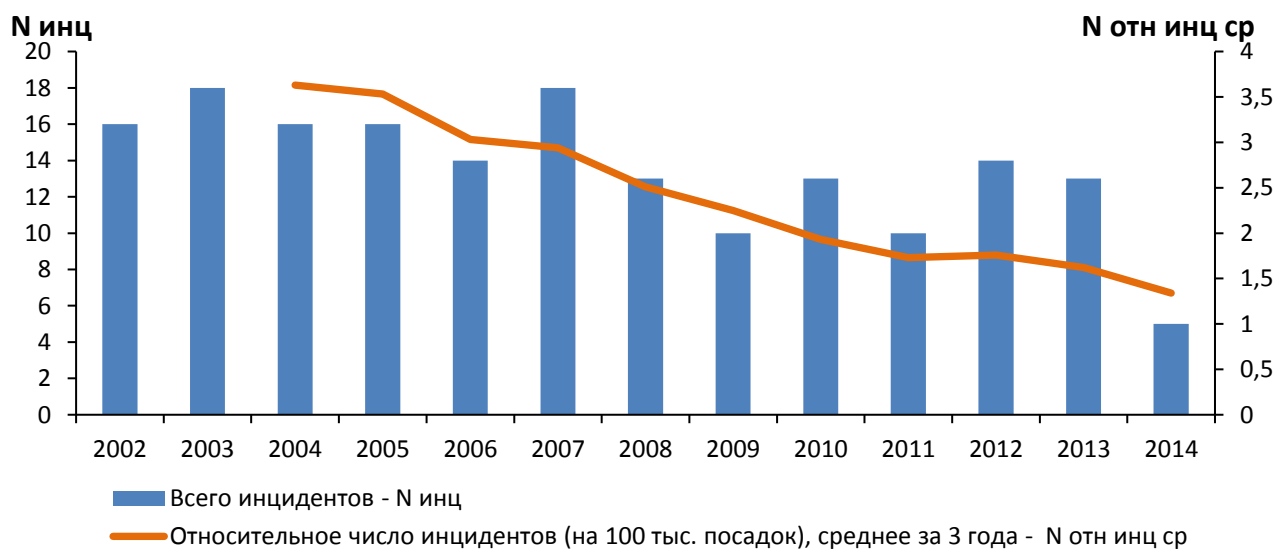


**Рис. 7.3. Инциденты с самолетами, связанные с нештатным касанием ВПП самолетов с максимальной взлетной массой более 10 тонн, период 2002 – 2014 годы**

### Выкатывания за пределы ВПП (RE)

Выкатывания за пределы ВПП при взлете и посадке в 2014 году привели к 8 инцидентам, в том числе к 5 серьезным инцидентам. При этом произошло 6 боковых (одно при выполнении взлета) и 2 продольных выкатывания (одно при выполнении взлета). Двум выкатываниям (оба - серьезные инциденты) способствовали отказы систем самолета (в одном случае отказ двигателя, в другом – пилотажно-навигационного оборудования).

Распределение числа инцидентов, связанных с выкатываниями за пределы ВПП при посадке самолетов с максимальной взлетной массой более 10 тонн, за период с 2002 по 2014 годы, и относительное число инцидентов (на 100 тыс. посадок) за 3-х летний период приведено на рисунке 7.4.



**Рис. 7.4. Число выкатываний за пределы ВПП самолетов с максимальной взлетной массой более 10 тонн, период 2002 – 2014 годы**

## Отказы систем самолета и отказы двигателей

Наибольшее число инцидентов с самолетами коммерческой авиации в 2014 году (как и в предыдущие годы) было связано с отказами систем самолета и отказами силовых установок. При этом отказы систем самолета и силовой установки привели к 12 серьезным инцидентам (10 – отказы систем, 2 – отказы силовой установки).

Распределение числа инцидентов по типам самолетов (с максимальной взлетной массой более и менее 10 тонн) и отказавшим системам приведено в таблицах 7.2 и 7.3.

**Таблица 7.2**

**Распределение инцидентов с самолетами с максимальной взлетной массой менее 10 тонн, происшедших в течение 2014 года и связанных с отказами систем и оборудования, по системам и типам воздушных судов**

| Наименование системы воздушного судна | Всего     | Ан-2     | Ан-28    | Cessna-208 | Л-410    | РС-12/47 | Прочее   |
|---------------------------------------|-----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|
| Конструкция планера                   | 1         | -        | 1        | -          | -        | -        | -        |
| Шасси                                 | 15        | -        | -        | 7          | 6        | -        | 2        |
| Гидросистема                          | 1         | -        | -        | -          | -        | 1        | -        |
| Электроснабжение                      | 1         | -        | -        | -          | 1        | -        | -        |
| Двери и люки                          | 1         | -        | -        | -          | -        | 1        | -        |
| Силовая установка                     | 7         | 5        | 1        | -          | 1        | -        | -        |
| <b>ВСЕГО</b>                          | <b>26</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>7</b>   | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |

Кроме того, в течение 2014 года произошло три чрезвычайных происшествия, связанных с проведением работ по техническому обслуживанию и хранением воздушных судов:

- 18.02.2014 в аэропорту Сыктывкар с самолетом Ан-24РВ RA-46481. При выполнении технического обслуживания произошла уборка всех стоек шасси.
- 03.06.2014 в аэропорту Шереметьево с самолетом Ил-96-300 RA-96010. На стоянке произошло возгорание воздушного судна, в результате которого самолет получил значительные повреждения. Наиболее вероятной причиной пожара явилась неисправность самолетной электропроводки или электро-агрегатов, находящихся за потолочными панелями из-за большой влажности в салоне ВС и высокой температуры наружного воздуха, вследствие длительного хранения.
- 15.12.2014 с самолетом Ту-154Б-2 RA-85587. Самолет находился в ОАО «Авиакор - авиационный завод» (г. Самара) на капитальном ремонте в процессе разборки и дефектации. В центре основной сборки на напольном покрытии стремянки произошло возгорание от короткого замыкания переносной лампы. Причиной чрезвычайного происшествия явилось нарушение мер противопожарной безопасности слесарем-сборщиком при выполнении работ по демонтажу агрегатов топливной системы, приведшее к возгоранию паров топлива. Возгорание паров топлива произошло от лопнувшей из-за перегрева колбы переносной лампы, находящейся во включенном состоянии на рабочей площадке стремянки.

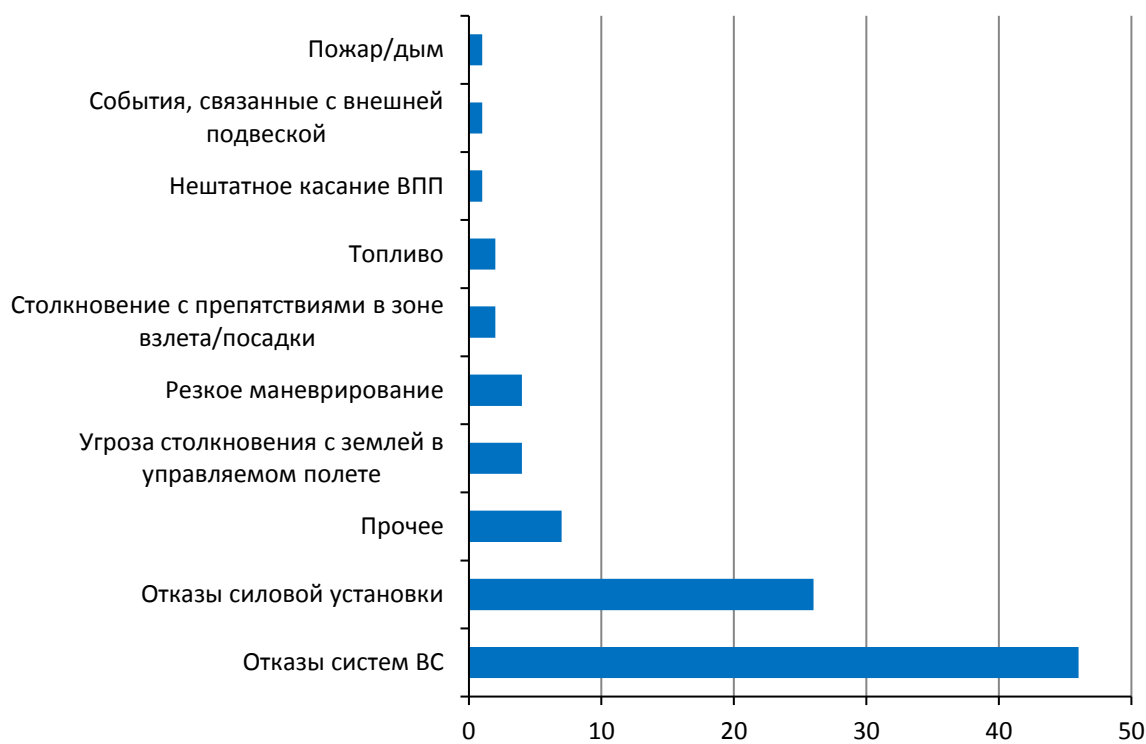
Таблица 7.3

**Распределение инцидентов с самолетами с максимальной взлетной массой более 10 тонн  
происшедших в течение 2014 года и связанных с отказами систем и оборудования, по системам и типам воздушных судов**

| Наименование системы<br>воздушного судна | Всего      | Ил-76    | Ил-96    | Ту-134   | Ту-154   | Ту-204/214 | Як-42     | АН-24/АН-26 | АН-140   | АН-148    | АН-74    | АН-124   | RRJ-95    | Прочие ВС | А-319/320/321 | А-330    | В-737     | В-747    | В-757     | В-767     | В-777    | ATR-42/72 | CRJ-100/200 | DHC-8     | Прочие ВС |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|------------|-----------|-------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| Конструкция планера                      | 8          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | 1           | -        | 1         | -        | -        | 1         | -         | -             | -        | 2         | -        | 1         | -         | -        | -         | 2           | -         | -         |
| Шасси                                    | 119        | -        | 1        | 1        | 3        | -          | 5         | 6           | 2        | 5         | 3        | 1        | 13        | -         | 13            | 2        | 22        | 1        | 4         | 1         | -        | 11        | 16          | 6         | 3         |
| Управление самолетом                     | 56         | -        | -        | -        | -        | 1          | 1         | -           | -        | 4         | -        | -        | 9         | -         | 8             | 1        | 16        | -        | 3         | 5         | -        | -         | 7           | 1         | -         |
| Гидросистема                             | 27         | -        | 1        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | 1         | -        | -        | 1         | 1         | 7             | 3        | 3         | -        | 4         | 2         | -        | 1         | -           | 3         | -         |
| Топливная система                        | 5          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | 1           | -        | -         | -        | -        | -         | -         | 2             | -        | 2         | -        | -         | -         | -        | -         | -           | -         | -         |
| СКВ, САРД                                | 34         | -        | -        | -        | -        | 1          | -         | 1           | -        | -         | -        | -        | 1         | -         | 7             | -        | 13        | -        | 2         | 1         | 1        | -         | 6           | -         | 1         |
| Противооблед. система                    | 2          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | -         | -        | -        | -         | -         | -             | -        | -         | -        | -         | -         | -        | -         | 1           | -         | 1         |
| Электроснабжение                         | 14         | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | -         | -        | -        | -         | -         | 4             | -        | 6         | -        | 1         | 1         | -        | 1         | 1           | -         | -         |
| Система пожарной защиты                  | 3          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | -         | -        | -        | 2         | -         | -             | -        | 1         | -        | -         | -         | -        | -         | -           | -         | -         |
| Комплекс систем ПНО                      | 17         | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | 1         | -        | -        | 1         | -         | 4             | -        | 2         | -        | 1         | 2         | -        | -         | 2           | 3         | 1         |
| Связное оборудование                     | 9          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | 1           | -        | -         | -        | -        | -         | 1         | 2             | -        | 2         | 1        | -         | 1         | 1        | -         | -           | -         | -         |
| Двери и люки                             | 19         | -        | -        | -        | -        | -          | -         | 1           | -        | -         | 1        | -        | -         | -         | 3             | -        | 3         | -        | -         | -         | 1        | 1         | 7           | 2         | -         |
| Бытовое оборудование                     | 3          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | -         | -        | -        | -         | -         | 1             | -        | 2         | -        | -         | -         | -        | -         | -           | -         | -         |
| Другие системы ВС                        | 17         | -        | -        | -        | -        | -          | 1         | 1           | 1        | 1         | -        | -        | -         | 1         | 1             | -        | 6         | -        | -         | -         | 1        | 2         | 2           | -         | -         |
| Воздушные винты                          | 4          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | 1           | 1        | -         | -        | -        | -         | 1         | -             | -        | -         | -        | -         | -         | -        | -         | -           | 1         | -         |
| ВСУ                                      | 7          | -        | -        | -        | -        | -          | -         | -           | -        | -         | -        | -        | -         | -         | 2             | -        | 3         | -        | 1         | 1         | -        | -         | -           | -         | -         |
| Силовая установка                        | 89         | 2        | 2        | 2        | -        | 2          | 8         | 6           | 1        | 3         | 4        | 2        | 1         | 1         | 18            | 2        | 11        | 1        | 4         | 5         | 1        | -         | 10          | 2         | 1         |
| <b>ВСЕГО</b>                             | <b>433</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>4</b>   | <b>15</b> | <b>19</b>   | <b>5</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>3</b> | <b>29</b> | <b>5</b>  | <b>72</b>     | <b>8</b> | <b>94</b> | <b>3</b> | <b>21</b> | <b>19</b> | <b>5</b> | <b>16</b> | <b>54</b>   | <b>18</b> | <b>7</b>  |

## Вертолеты

Распределение происшедших в течение 2014 года инцидентов с вертолетами коммерческой авиации по типам событий, с которыми они были связаны, приведено на рисунке 7.5.



**Рис. 7.5. Типы событий, обусловившие инциденты с вертолетами коммерческой авиации в 2014 году**

Серьезные инциденты с вертолетами коммерческой авиации в 2014 году были связаны со следующими типами событий:

- столкновение с землей в управляемом полете – 2;
- отказы систем вертолета – 2;
- столкновение с препятствиями в зоне взлета – 1.

В 2014 году ФАУ «Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте» (ГЦ БП ВТ) по заданию Росавиации была проведена научно-исследовательская работа по теме: «Проведение исследований и обобщение инцидентов с вертолетами, связанных с ошибками летного состава. Разработка дополнительных рекомендаций инструкторскому и летному составу по их предотвращению» (письмо Росавиации от 24.11.2014 № 4.02-707).

В отчете по НИР содержатся результаты исследования статистических данных о серьезных инцидентах с вертолетами гражданской авиации Российской Федерации за период с 2002 по 2013 годы, включая анализ случаев, связанных с потерей экипажем вертолета визуального контакта с наземными ориентирами, потерей управляемости, попаданием в условия обледенения и других событий, характерных для эксплуатации вертолетов.

## Отказы систем вертолета и отказы двигателей

Распределение числа инцидентов по типам вертолетов и отказавшим системам приведено в таблице 7.4.

**Таблица 7.4**

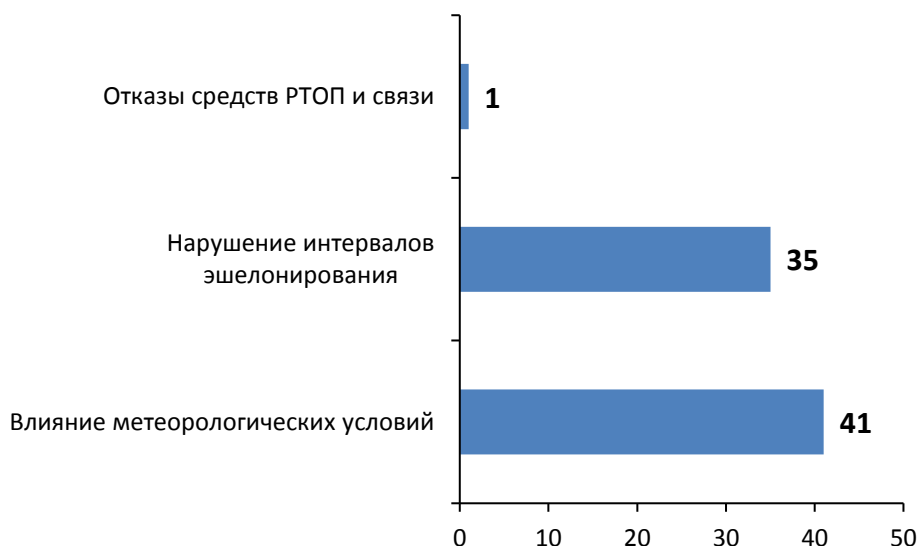
**Распределение инцидентов с вертолетами, происшедших в течение 2014 года, связанных с отказами систем и оборудования, по системам и типам воздушных судов**

| Наименование системы воздушного судна | Всего     | Ми-8Т     | Ми-8МТВ/АМТ | Ми-26    | R-44     |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| Конструкция планера                   | 1         | 1         | -           | -        | -        |
| Управление двигателем                 | 1         | 1         | -           | -        | -        |
| Шасси                                 | 1         | 1         | -           | -        | -        |
| Трансмиссия и винты                   | 21        | 7         | 12          | -        | 2        |
| Гидросистема                          | 2         | 1         | -           | 1        | -        |
| Топливная система                     | 3         | 1         | 1           | 1        | -        |
| Противообледенительная система        | 2         | 2         | -           | -        | -        |
| Противопожарное оборудование          | 4         | 4         | -           | -        | -        |
| Электроснабжение                      | 4         | -         | 4           | -        | -        |
| Комплекс систем ПНО                   | 1         | -         | 1           | -        | -        |
| Связное оборудование                  | 2         | -         | 2           | -        | -        |
| Двери и люки                          | 1         | -         | 1           | -        | -        |
| ВСУ                                   | 3         | -         | 3           | -        | -        |
| Силовая установка                     | 26        | 12        | 10          | 1        | -        |
| <b>ВСЕГО</b>                          | <b>70</b> | <b>29</b> | <b>34</b>   | <b>3</b> | <b>2</b> |

## РАЗДЕЛ 8. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ПРИ АЭРОНАВИГАЦИОННОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПОЛЕТОВ

В соответствии с пунктом 1 статьи 69 Воздушного кодекса Российской Федерации аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов включает в себя организацию и обслуживание воздушного движения, обеспечение авиационной электросвязи, предоставление аэронавигационной и метеорологической информации, поиск и спасание. С учетом этого, в данном разделе рассматриваются инциденты, связанные с нарушениями норм эшелонирования воздушных судов, отказами средств радиотехнического обеспечения полетов, потерей радиосвязи в полете, попаданием воздушного судна в опасные явления погоды, а также нарушения порядка использования воздушного пространства Российской Федерации.

В 2014 году произошло 35 инцидентов<sup>8</sup>, связанных с нарушением норм эшелонирования воздушных судов, 1 инцидент вследствие отказа радиотехнических средств обеспечения полетов, а также 28 инцидентов и 13 производственных происшествий, связанных с метеорологическими условиями (рис. 8.1).



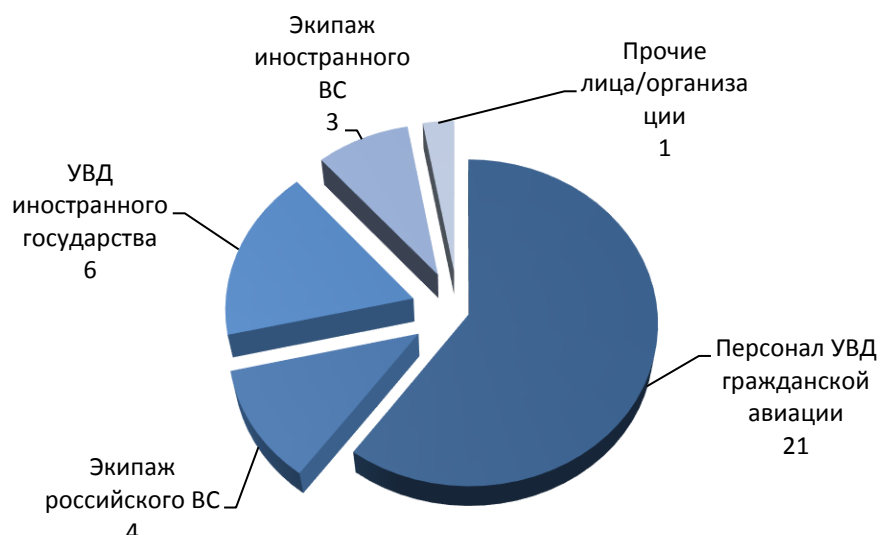
**Рис. 8.1. Типы событий, определявшие безопасность полетов при АНО в 2014 году**

### Организация воздушного движения

Распределение числа инцидентов по факторам, обусловившим нарушения интервалов эшелонирования в течение 2014 года, приведено на рисунке 8.2.

---

<sup>8</sup> В данном разделе каждый случай нарушения норм эшелонирования воздушных судов, в который было вовлечено два и более воздушных судна, рассматриваются как один инцидент.



**Рис. 8.2. Распределение факторов инцидентов, связанных с нарушением интервалов эшелонирования, происшедших в течение 2014 года**

Изменение относительного числа инцидентов (на 1 млн. обслуженного налета часов), связанных с недостатками организации воздушного движения, по отношению к заданному индикатору эффективности реализации федеральной целевой программы «Модернизация Единой системы организации воздушного движения в Российской Федерации (2009 – 2020 годы)», представлено на рисунке 8.3.



**Рис. 8.3. Относительные показатели безопасности воздушного движения (число инцидентов при ОрВД на 1 млн. обслуженных часов налета)**

### Радиотехническое обеспечение полетов

В 2014 году произошел 1 инцидент, связанный с отказом радиотехнических средств обеспечения полетов.

25.03.2015 при снижении для посадки в аэропорту Иркутск экипаж ВС А-320 VQ-BEJ обнаружил отказ ГРМ-115 системы ИЛС. Рассчитывая на то, что работа ГРМ восстановится,

экипаж принял решение о продолжении снижения до высоты 300 метров. В связи с тем, что работа ГРМ не восстановилась, экипаж ВС выполнил уход на второй круг.

Отказ ГРМ-115 произошел из-за сбоя его программного обеспечения вследствие нестабильной работы процессора 468444.001. Вероятной причиной нестабильности работы вышеуказанного узла явилось старение его элементов.

### Влияние метеорологических условий

В течение 2014 года произошло 41 авиационное событие в результате воздействий неблагоприятных и опасных метеорологических явлений. В том числе:

- в результате поражения (с повреждением конструкции) воздушного судна грозой или разрядом статического электричества произошло 28 инцидентов;
- 4 чрезвычайных происшествия и 9 повреждений воздушных судов на земле явились следствием воздействия на воздушное судно шквалистого ветра.

### Нарушения порядка использования воздушного пространства

По итогам 2014 года было зарегистрировано 136 нарушений порядка использования воздушного пространства. Сведения о распределении числа нарушений порядка ИВП в 2014 году, в сравнении с 2012 и 2013 годами, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

### Нарушения порядка использования воздушного пространства Российской Федерации в 2012 и 2013 годах

| Вид нарушения порядка ИВП   | Число нарушений |          |          |
|---|-----------------|----------|----------|
|   | 2012 год        | 2013 год | 2014 год |
| Использование воздушного пространства без разрешения соответствующего оперативного органа ЕС ОрВД   | 139             | 110      | 92       |
| Несоблюдение условий ИВП, установленных оперативным органом ЕС ОрВД   | 5               | 8        | 12       |
| Невыполнение команд органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) и команд дежурного воздушного судна Вооруженных Сил Российской Федерации | -               | -        | 1        |
| Использование воздушного пространства запретной зоны, зоны ограничения без специального разрешения  | 42              | 21       | 19       |
| Посадка на незапланированный (незаявленный) аэродром (площадку, район)  | 3               | 2        | 6        |
| Несанкционированное отклонение воздушного судна за пределы границ воздушной трассы, местной воздушной линии или маршрута                                    | 3               | 3        | 0        |

| Вид нарушения порядка ИВП  | Число нарушений |            |            |
|--|-----------------|------------|------------|
|  | 2012 год        | 2013 год   | 2014 год   |
| Несоблюдение экипажем воздушного судна правил вертикального, продольного и бокового эшелонирования <sup>9</sup>                                  | 2               | 2          | 3          |
| Несоблюдение правил пересечения государственной границы Российской Федерации и порядка использования воздушного пространства приграничной полосы | 1               | 7          | 1          |
| Несоблюдение установленного временного и местного режимов, а также кратковременного ограничения  | 2               | 4          | 0          |
| Полет группы ВС в количестве, превышающем указанное в заявке   | 0               | 0          | 0          |
| Влет воздушного судна в контролируемое воздушное пространство без разрешения органа ОВД  | 3               | 1          | 2          |
| <b>Всего</b>   | <b>200</b>      | <b>158</b> | <b>136</b> |

Большинство нарушений порядка ИВП (85 событий) было допущено эксплуатантами воздушных судов авиации общего назначения.

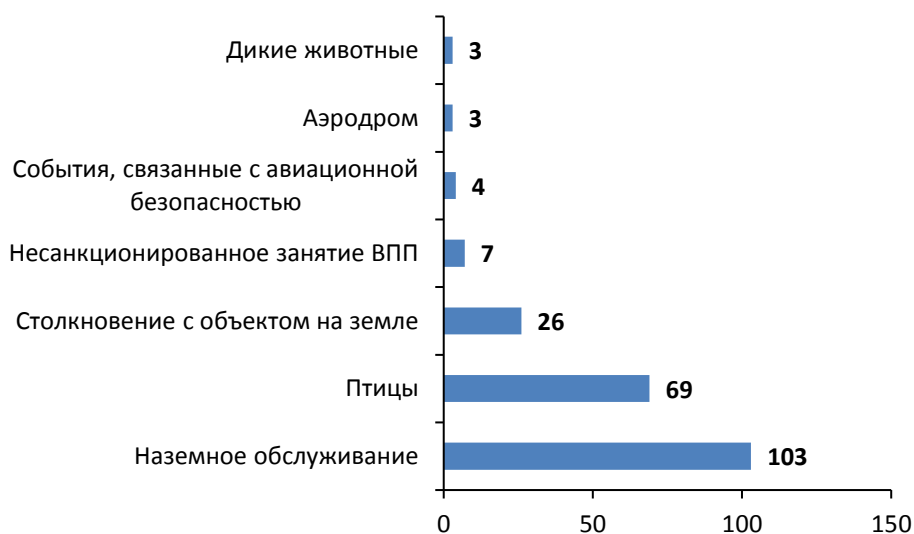
---

<sup>9</sup> Нарушения интервалов эшелонирования, не связанные с действиями персонала организаций гражданской авиации Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 9. БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ НА АЭРОДРОМЕ

В данном разделе рассматриваются инциденты и производственные происшествия с воздушными судами коммерческой авиации, связанные с инфраструктурой и эксплуатацией аэродрома (оборудованной посадочной площадки) и инциденты, обусловленные столкновениями воздушных судов с птицами. В данный раздел также включены происшедшие в 2014 году случаи незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Распределение происшедших в течение 2014 года инцидентов и производственных происшествий с самолетами и вертолетами коммерческой авиации, характеризующих безопасность полетов на аэродроме и в его районе, по типам событий, с которыми они были связаны, приведено на рисунке 9.1.



**Рис. 9.1. Типы событий, определившие происшедшие в 2014 году инциденты и производственные происшествия, связанные с безопасностью полетов на аэродроме**

В 2014 году произошло 5 серьезных инцидентов, связанных с безопасностью полетов на аэродроме, в том числе:

- несанкционированное занятие ВПП – 2 случая;
- характеристики аэродрома – 1 случай;
- столкновение с препятствиями при рулении – 2 случая.

Кроме того, в 2014 году произошла 1 катастрофа с самолетом иностранного эксплуатанта (Falcon-50EX F-GLSA 20.10.2014 в аэропорту Внуково, погибло 4 человека), связанная со столкновением воздушного судна во время взлета с препятствием (снегоуборочной машиной) на ВПП.

### **События, связанные с использованием аэродрома и его оборудования**

К событиям, связанным с использованием аэродрома или его характеристиками, по итогам 2014 года отнесены 2 инцидента, связанные с отказами светосигнального оборудования, и 1 серьезный инцидент (самолет Л-410 RA-67693, 08.05.2015, аэропорт Оймякон), обусловленный непригодностью аэродрома для приема воздушного судна.

Отказы светосигнального оборудования при посадке ВС привели к инцидентам:

- 09.02.2014 с самолетом А-320 VP-BIE в аэропорту Магнитогорск. Причиной отключения светосигнального оборудования явилось блокирование включения выключателей двух внешних вводов и дизель-генератора в щите гарантированного питания ЩР-12 на ТП-3 огоньковой подстанции вследствие кратковременного значительного снижения напряжения на одном из внешних источников электроснабжения фидеров 50-13 и одновременному появлению на контактах секционного выключателя напряжения с фидеров 49-60 (второго внешнего ввода) и фидеров 50-13;
- 01.12.2014 с самолетом Боинг-737 VQ-BLT в аэропорту Хабаровск. Инцидент произошел в результате перепадов напряжения в сети, нештатного срабатывания автомата АВР на ТП-34, не подключения нагрузки на резервный источник электропитания в автоматическом режиме из-за нештатного срабатывания АВР на ТП-34, а также невозможности быстрой доставки оперативного персонала службы ЭСТОП на ТП-34 для устранения неисправности из-за погодных условий.

### **Несанкционированное занятие ВПП**

В 2014 году произошло 7 инцидентов, в том числе 2 серьезных инцидента, связанных с несанкционированным занятием ВПП воздушными судами, автотранспортом или людьми. Кроме того, произошло 3 инцидента, связанных с угрозой столкновения воздушных судов с дикими животными на ВПП.

Серьезные инциденты были связаны со следующими факторами:

- недостатки взаимодействия наземных служб при буксировке самолета через рабочую ВПП (уход на второй круг самолета Боинг-737 VQ-BQP 18.02.2014 в аэропорту Внуково);
- ошибка экипажа в маршруте руления, приведшая к несанкционированному выезду на рабочую ВПП (самолет А-320 VQ-BES 19.04.2014 в аэропорту Дубай).

### **Столкновение с препятствиями при движении воздушного судна по земле (рулении по воздуху)**

С данным типом события в 2014 году было связано 26 инцидентов, в том числе 2 серьезных инцидента. Оба серьезных инцидента произошли с вертолетами, при этом серьезному инциденту с вертолетом Ми-8Т RA-24738 в аэропорту Певек 14.08.2014, кроме ошибки экипажа (нарушение схемы руления), способствовала некачественная разметка перрона.

Один инцидент (самолет Ил-96-300 RA-96015 15.03.2014 в аэропорту Петропавловск-Камчатский) был связан со столкновением двигателей рулящего воздушного судна с сугробами в результате некачественной подготовки летного поля.

### **Наземное обслуживание**

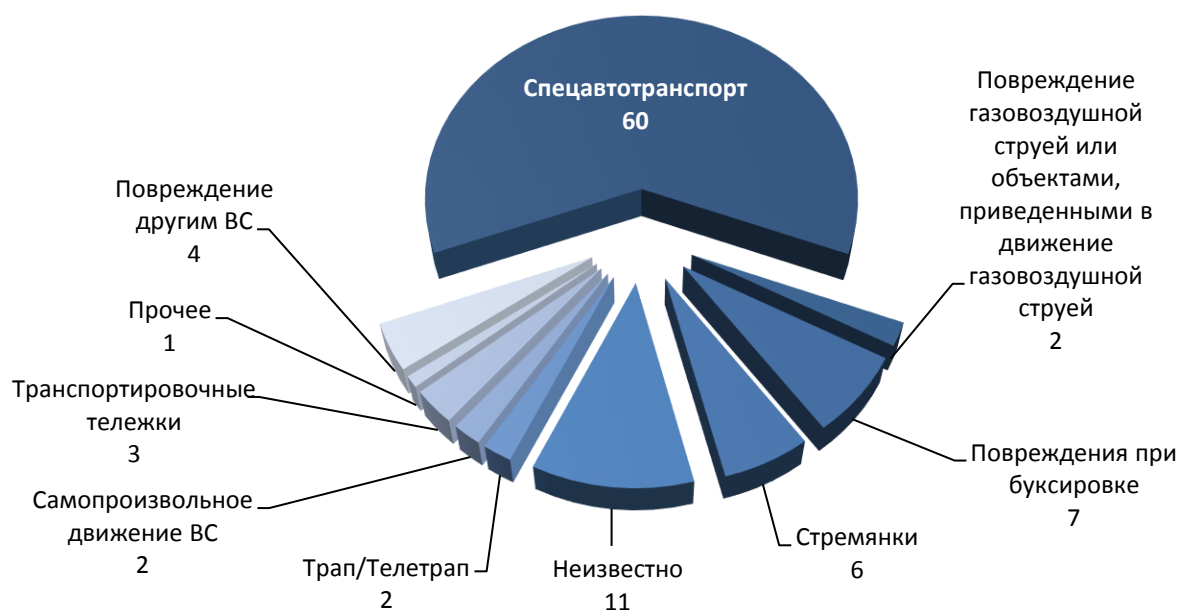
В 2014 году произошло 103 случая инцидентов и производственных происшествий, связанных с наземным обслуживанием воздушных судов, два из которых привели к травмам людей:

- 17.02.2014 в аэропорту Дубай произошло чрезвычайное происшествие с самолетом А-321 VQ-BOC. При подготовке самолета к полету (на борту находились второй пилот и бригада бортпроводников, пассажиры отсутствовали), водитель автомобиля, перевозившего бортовое питание, двигаясь на большой скорости, столкнулся с хвостовой частью самолета, стоящего у телетрапа. В результате сильного удара носовая часть

самолета сместилась на 4 метра от первоначального места установки на стоянке. Бортпроводник, находившийся в первом вестибюле, выпал в образовавшийся из-за смещения самолета зазор между проемом телетрапа и входной дверью, получив при падении серьезные телесные повреждения;

- 12.05.2014 в аэропорту Домодедово произошло чрезвычайное происшествие с ВС А-320 SX-DVK. При выходе из самолета бортпроводника в процессе отгона пассажирского трапа, произошло его падение на перрон. Бортпроводник с множественными ушибами был госпитализирован. Происшествие произошло вследствие нарушения мер безопасности водителем самоходного пассажирского трапа (отъезд от ВС при открытой двери 4L самолета).

Характеристика условий (обстоятельств), приведших в 2014 году к повреждениям самолетов и вертолетов коммерческой гражданской авиации в процессе наземного обслуживания, приведена на рисунке 9.2.



**Рис. 9.2. Характеристика условий (обстоятельств), приведших в 2014 году к повреждениям воздушных судов коммерческой гражданской авиации в процессе наземного обслуживания**

### Акты незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации

В 2014 году по этой причине произошло 3 чрезвычайных происшествия – все при выполнении полетов на вертолетах в странах со сложной внутривластной обстановкой (Афганистан, Сомали, Южный Судан) и были связаны с обстрелом воздушных судов боевыми средствами поражения. Один случай привел к гибели членов экипажа вертолета:

- 26.08.2014 в Республике Южный Судан (в районе населенного пункта Рубкона) произошло чрезвычайное происшествие с вертолетом Ми-8АМТ RA-22430. При снижении для посадки на высоте 490 метров вертолет был сбит с использованием зенитно-ракетного комплекса. В результате чрезвычайного происшествия находившиеся на борту вертолета 3 члена экипажа погибли, 1 член экипажа (второй пилот) получил серьезные телесные повреждения.

## РАЗДЕЛ 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

В течение 2014 года Федеральным агентством воздушного транспорта было выпущено:

- 19 приказов по результатам расследований 34 авиационных происшествий и одного серьезного инцидента, в которых в общей сложности было реализовано 99 мероприятий, разработанных на основании рекомендаций комиссий по расследованию, а также дополнительных мероприятий.

- 24 информации по безопасности полетов.

В 2014 году территориальными органами Росавиации проведено более 14000 проверок воздушных судов, в том числе 404 проверки воздушных судов иностранных авиакомпаний, по результатам которых предъявлено 2925 замечаний.

Воздушные суда российских авиакомпаний были проинспектированы по программе SAFA в аэропортах Европейского союза 704 раза (в 2012 году – 755 раз, в 2013 году – 770 раз), в ходе которых было выявлено 541 замечание.

С целью обеспечения информационной поддержки комиссий по расследованию инцидентов и производственных происшествий, а также обеспечения заинтересованным ведомствам и организациям доступа к результатам расследований в целях осуществления профилактических мероприятий по предотвращению авиационных происшествий в 2014 году открыт электронный Архив материалов расследований инцидентов и производственных происшествий (АМРИПП Росавиации).

С помощью АМРИПП Росавиации решаются задачи:

доступа государственных полномочных органов, ответственных за внедрение государственной программы по безопасности полетов, к информации, имеющейся в системах представления данных об инцидентах, с целью содействия выполнению ими своих обязанностей в области безопасности полетов, как это предусмотрено рекомендацией 5.1.3 Приложения 19 «Управление безопасностью полетов» к Конвенции о международной гражданской авиации;

создания сети коллективного использования информации о безопасности полетов среди всех пользователей авиационных систем и содействия свободному обмену информацией о фактических и потенциальных недостатках в области обеспечения безопасности полетов, как это предусмотрено рекомендацией 5.4.2 Приложения 19 «Управление безопасностью полетов» к Конвенции о международной гражданской авиации.

В АМРИПП Росавиации размещаются:

- материалы расследований инцидентов и производственных происшествий с воздушными судами гражданской авиации Российской Федерации, расследование которых проводилось в соответствии с требованиями ПРАПИ-98;
- приказы и иные распорядительные документы Росавиации, изданные по результатам расследований авиационных происшествий, инцидентов или производственных происшествий;
- информационно-аналитические материалы Росавиации по вопросам безопасности полетов, расследования, учета и анализа авиационных событий;
- результаты научных исследований по вопросам обеспечения безопасности полетов и предотвращения авиационных происшествий, выполненных ФАУ «Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте»;
- информационные материалы Росавиации и ФАУ «Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте» по вопросам деятельности в сфере предотвращения авиационных происшествий и обеспечения безопасности полетов.

По состоянию на декабрь 2014 года в АМРИПП Росавиации размещены:

- поступившие в Росавиацию материалы расследований инцидентов и производственных происшествий, начиная с 2012 года. Завершается работа по наполнению архива материалами расследований событий за 2014 год. С января 2015 года производится регулярное обновление архива материалов расследований (по мере их поступления в Росавиацию);
- все приказы Росавиации, изданные с целью реализации профилактических мероприятий по результатам расследований авиационных происшествий (обновление происходит по мере издания приказов);
- все оперативные информации по безопасности полетов с 2012 года (обновление происходит по мере издания информации);
- тематические и регулярные информации по безопасности полетов, выпущенные Росавиацией;
- все суточные информации по безопасности полетов с 2012 года (обновление происходит каждый рабочий день);
- результаты научных исследований по проблемам безопасности полетов, проведенных ФАУ «Государственный центр безопасности полетов на воздушном транспорте» в 2011 – 2014 годах.

Доступ к АМРИПП Росавиации осуществляется через официальный сайт ФАУ «Государственный центр безопасности полетов на воздушном транспорте» или по прямому электронному адресу <http://archive.flysafety.ru>

По заданию Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации в 2014 году ФАУ «Государственный центр «Безопасность полетов на воздушном транспорте» выпущен специальный научный отчет, содержащий статистические данные и результаты анализа обстоятельств и причин инцидентов с вертолетами, связанных с ошибками летного состава, а также обобщение проведенных в 2011 - 2013 годах научных исследований по проблемам потери управляемости в полете и обеспечении безопасности полетов при заходе на посадку и посадке. Данная работа завершила начатую в 2011 году серию специальных научных исследований по проблемам летной эксплуатации воздушных судов:

- 2011 год – потеря управляемости в полете и попадание в сложное пространственное положение (письмо Росавиации от 05.10.2011 № 02.3-997);
- 2012 год – выкатывание за пределы ВПП при посадке (письмо Росавиации от 08.11.2012 № 4.02-300);
- 2013 год - грубые приземления, приземление до ВПП, касание земли крылом/фюзеляжем/двигателем (письмо Росавиации от 06.12.2013 № 4.02-824).

С 23 по 26 сентября 2014 года в г. Алматы (Республика Казахстан) проходило четвертое заседание Европейской региональной экспертной группы ИКАО по безопасности полетов (IE-REST/04), в котором приняли участие специалисты Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации и ряда российских организаций гражданской авиации.

Работа IE-REST ориентирована на реализацию следующих инициатив в области безопасности полетов:

1. внедрение среди эксплуатантов лучшей практики обеспечения безопасности полетов при заходе на посадку и посадке;
2. поддержка создания рабочих групп по безопасности полетов на аэродроме;
3. разработка программ анализа полетных данных и реализация системы управления безопасностью полетов (СУБП) эксплуатантом воздушного судна;
4. внедрение MPL (Multi-Crew Pilot Licence, свидетельство пилота многочленного

экипажа) и ЕВТ (Evidence-Based Training, подготовка персонала на основе анализа фактических данных);

5. принятие лучшей практики сбора и анализа данных по безопасности полетов, основанной на таксономии ADREP-2000;

6. внедрение системы добровольных сообщений и анализа данных из других источников.

Росавиация участвует в работе IE-REST с сентября 2013 года, особое внимание при этом уделяется подгруппе IE-RSG. Подгруппа IE-RSG реализует инициативы ИКАО по предотвращению авиационных происшествий, относящихся к, так называемой, группе «Безопасность на ВПП». В задачи подгруппы входит комплексное рассмотрение проблем обеспечения безопасности полетов при заходе на посадку и посадке, а также проблем, связанных с эксплуатацией аэродромов и их инфраструктуры.

В ходе IE-REST/04 от секретариата IE-REST поступило предложение в адрес ОАО «Аэрофлот» взять на себя функции руководства группой IE-RSG.

В рамках участия в работе подгруппы IE-RSG ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» реализуются функции организации-лидера в изучении, обсуждении с другими эксплуатантами и подготовке предложений по внедрению лучшей практики обеспечения безопасности полетов при заходе на посадку и посадке. На пленарном заседании IE-REST/04 авиакомпания информировала о шагах по практической реализации предложений и инициатив по вопросам летной эксплуатации, обсуждающихся подгруппой IE-RSG.

ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» представлена в подгруппе IE-RSG как одна из немногих организаций восточно-европейского региона, предпринимая активные шаги по внедрению СУБП эксплуатанта сертифицированного аэродрома и организации работы группы по обеспечению безопасности полетов на аэродроме.

На IE-REST/04 был представлен перевод на русский язык справочного руководства ИКАО по работе группы по обеспечению безопасности на взлетно-посадочной полосе. Перевод был выполнен участниками IE-RSG от компании Boeing, ОАО «Аэрофлот», аэропорта Рига и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы». Переведенный документ был рекомендован подгруппой IE-RSG для использования всеми государствами региона IE-REST.

Кроме того, на IE-REST/04 был продемонстрирован учебный фильм производства компаний Boeing и Embraer «No Landing is Routine» («Не бывает рядовых посадок»), в котором рассматриваются факторы, наиболее часто приводящие к выкатываниям за пределы ВПП, а также даются соответствующие рекомендации по летной эксплуатации самолетов. Секретариатом IE-REST было предложено всемерное распространение фильма среди авиакомпаний в качестве учебного материала в рамках тренировочного процесса экипажей.

По итогам проведенных в течение IE-REST/04 рабочих встреч экспертов группы IE-RSG, было высказано мнение о том, что проблема обеспечения «Безопасности на ВПП» во многом связана с несовершенством или незавершенностью внедрения СУБП эксплуатантами сертифицированных аэродромов. Проблема внедрения СУБП эксплуатантами сертифицированных аэродромов, в частности, обусловлена тем, что документ ИКАО № 9859 «Руководство по управлению безопасностью полетов» содержит лишь общие рекомендации, не детализированные по отношению к проблемам обеспечения безопасности полетов на аэродроме.

При обсуждении проблем внедрения СУБП эксплуатанта сертифицированного аэродрома участники IE-RSG дополнительно отметили следующие актуальные проблемы, требующие изучения и практического решения:

- орнитологическое обеспечение полетов;
- содержание ВПП и контроль характеристик торможения на ВПП;
- содержание дневной маркировки элементов летного поля и перрона;

- сбор и использование информации о повреждениях воздушных судов (авиадвигателей) посторонними предметами.

В связи с этим экспертами подгруппы IE-RSG было согласовано следующее решение:

- организация-лидер (ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы», аэропорт Пулково) при поддержке авиационных властей (Росавиация) подготовит и представит для обсуждения на очередном совещании IE-REST в апреле 2015 года предложения по структуре СУБП эксплуатанта сертифицированного аэродрома;
- подгруппа IE-RSG (при поддержке входящих в подгруппу представителей ведомств и организаций) организует серию семинаров и конференций для обсуждения опыта и проблем внедрения СУБП эксплуатантами сертифицированных аэродромов. Первая подобная встреча (конференция «Безопасность на ВПП») будет организована в феврале 2015 года в рамках проводимой при поддержке Росавиации второй Национальной выставки инфраструктуры аэропортов и гражданской авиации (NAIS&CA) (Москва, 10 - 12 февраля 2015 года).

Учитывая изменения в статье 24.1 Воздушного кодекса Российской Федерации, внесенные федеральным законом от 21.07.2014 № 253-ФЗ, устанавливающие требования о наличии СУБП эксплуатанта сертифицированного аэродрома, проведение конференции «Безопасность на ВПП» в ходе второй Национальной выставки инфраструктуры аэропортов и гражданской авиации (NAIS&CA) (Москва, 10 - 12 февраля 2015 года), будет являться важным мероприятием как в российской гражданской авиации, так и в области реализации инициатив ИКАО (IE-REST) по безопасности полетов.

---

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ  
ОБ АБСОЛЮТНЫХ И ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 2002 – 2014 ГОДЫ**

**Таблица П 1.1**

**Абсолютные и относительные показатели безопасности полетов  
эксплуатантов коммерческой гражданской авиации, 2002 – 2014 годы**

| Годы | Авиационные происшествия |            | Погибшие |          |          | Число АП на 100 тыс. часов налета |            | Число погибших на 1 млн. перевезенных пассажиров |
|------|--------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------------------------------|------------|--|
|      | Всего                    | Катастрофы | Всего    | На борту | На земле | Всего                             | Катастрофы |  |
| 2002 | 21                       | 7          | 131      | 131      | -        | 1,27                              | 0,43       | 4,95   |
| 2003 | 9                        | 2          | 29       | 29       | -        | 0,53                              | 0,12       | 0,99   |
| 2004 | 17                       | 6          | 51       | 50       | 1        | 0,94                              | 0,33       | 1,48   |
| 2005 | 12                       | 7          | 56       | 56       | -        | 0,66                              | 0,38       | 1,60   |
| 2006 | 6                        | 5          | 309      | 309      | -        | 0,30                              | 0,25       | 8,13   |
| 2007 | 11                       | 7          | 30       | 30       | -        | 0,5                               | 0,32       | 0,66   |
| 2008 | 13                       | 8          | 129      | 129      | -        | 0,55                              | 0,34       | 2,59   |
| 2009 | 12                       | 6          | 39       | 39       | -        | 0,58                              | 0,29       | 0,86   |
| 2010 | 12                       | 5          | 25       | 25       | -        | 0,51                              | 0,21       | 0,44   |
| 2011 | 18                       | 10         | 121      | 119      | 2        | 0,69                              | 0,38       | 1,86   |
| 2012 | 14                       | 7          | 71       | 71       | -        | 0,51                              | 0,25       | 0,96   |
| 2013 | 12                       | 5          | 80       | 80       | -        | 0,42                              | 0,17       | 0,95   |
| 2014 | 15                       | 7          | 40       | 40       | -        | 0,51                              | 0,24       | 0,43   |

Таблица П 1.2

**Абсолютные и относительные показатели безопасности полетов  
эксплуатантов коммерческой гражданской авиации,  
2002 – 2014 годы, регулярные воздушные перевозки пассажиров и грузов**

| Годы | Авиационные происшествия |            | Погибшие |          |          | Число АП на 100 тыс. часов налета |            |
|------|--------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------------------------------|------------|
|      | Всего                    | Катастрофы | Всего    | На борту | На земле | Всего                             | Катастрофы |
| 2002 | 2                        | 1          | 16       | 16       | -        | 0,23                              | 0,11       |
| 2003 | 1                        | -          | -        | -        | -        | 0,11                              | -          |
| 2004 | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          |
| 2005 | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          |
| 2006 | 2                        | 2          | 295      | 295      | -        | 0,18                              | 0,18       |
| 2007 | 1                        | 1          | 6        | 6        | -        | 0,08                              | 0,08       |
| 2008 | 2                        | 1          | 88       | 88       | -        | 0,15                              | 0,07       |
| 2009 | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          |
| 2010 | 4                        | 1          | 2        | 2        | -        | 0,29                              | 0,07       |
| 2011 | 3                        | 2          | 10       | 10       | -        | 0,19                              | 0,12       |
| 2012 | 3                        | 2          | 43       | 43       | -        | 0,17                              | 0,12       |
| 2013 | 2                        | 1          | 50       | 50       | -        | 0,11                              | 0,06       |
| 2014 | -                        | -          | -        | -        | -        | -                                 | -          |

**Таблица П 1.3**

**Абсолютные показатели безопасности полетов эксплуатантов коммерческой гражданской авиации, сертифицированных в соответствии с ФАП-11<sup>10</sup>**

| Годы | Авиационные происшествия |            | Погибшие |          |          |
|------|--------------------------|------------|----------|----------|----------|
|      | Всего                    | Катастрофы | Всего    | На борту | На земле |
| 2011 | 14                       | 8          | 119      | 117      | 2        |
| 2012 | 12                       | 6          | 58       | 58       | -        |
| 2013 | 7                        | 3          | 78       | 78       | -        |
| 2014 | 9                        | 5          | 38       | 38       | -        |

**Таблица П 1.4**

**Абсолютные показатели безопасности полетов эксплуатантов коммерческой гражданской авиации, сертифицированных только в соответствии с ФАП АР<sup>11</sup>**

| Годы | Авиационные происшествия |            | Погибшие |          |          |
|------|--------------------------|------------|----------|----------|----------|
|      | Всего                    | Катастрофы | Всего    | На борту | На земле |
| 2011 | 4                        | 2          | 2        | 2        | -        |
| 2012 | 2                        | 1          | 13       | 13       | -        |
| 2013 | 5                        | 2          | 2        | 2        | -        |
| 2014 | 6                        | 2          | 2        | 2        | -        |

---

<sup>10</sup> В период 2003 - 2010 годов все эксплуатанты коммерческой гражданской авиации были сертифицированы в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Сертификационные требования к физическим лицам, юридическим лицам, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Процедуры сертификации» (ФАП-11). Начиная с 2011 года, с выходом Федеральных авиационных правил «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации» (ФАП АР), часть эксплуатантов прошли сертификацию в соответствии с ФАП АР. Поэтому данные о состоянии безопасности полетов в 2002 – 2010 годах не приводятся (см. таблицу П 1.1).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ С ВОЗДУШНЫМИ СУДАМИ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПРОИСШЕДШИЕ В ТЕЧЕНИЕ 2014 ГОДА**

**Таблица П 2.1**

**Распределение авиационных происшествий с воздушными судами  
коммерческой авиации по межрегиональным территориальным у  
правлениям воздушного транспорта Росавиации**

| п/п  | Территориальное управление | Эксплуатант                     | Класс события     | Тип ВС          | Борт. номер | Дата       | Жертвы эк./пасс. |
|--|----------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------|-------------|------------|------------------|
| <b>Эксплуатанты, имеющие сертификат на коммерческие воздушные перевозки</b>          |                            |                                 |                   |                 |             |            |                  |
| 1  | Тюменское МТУ ВТ           | ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр»       | авария            | Ми-8АМТ         | РА-22426    | 22.04.2014 | 0/0              |
| 2  | Северо-Западное МТУ ВТ     | ЗАО «Авиакомпания «СПАРК авиа»  | <b>катастрофа</b> | Ми-8АМТ         | РА-22423    | 31.05.2014 | <b>3/13</b>      |
| 3  | Тюменское МТУ ВТ           | ЗАО «Авиакомпания Конверс Авиа» | <b>катастрофа</b> | Ми-2            | РА-23721    | 10.07.2014 | <b>1/0</b>       |
| 4  | МТУ ВТ Центральных районов | ООО Авиакомпания «БАРКОЛ»       | авария            | Р-44-П          | РА-04368    | 13.08.2014 | 0/0              |
| 5  | Южное МТУ ВТ               | ОАО НПК «ПАНХ»                  | <b>катастрофа</b> | Ми-8Т           | РА-24255    | 04.09.2014 | <b>3/0</b>       |
| 6  | Красноярское МТУ ВТ        | РКП «ТуваАвиа»                  | <b>катастрофа</b> | Ми-8Т           | РА-24614    | 10.10.2014 | <b>3/13</b>      |
| 7  | Саха (Якутское) МТУ ВТ     | ЗАО «Авиакомпания «АЛРОСА»      | авария            | Ми-8Т           | РА-24506    | 14.10.2014 | 0/0              |
| 8  | Приволжское МТУ ВТ         | ОАО «Эйр Самара»                | авария            | В300            | РА-02778    | 25.11.2014 | 0/0              |
| 9  | Архангельское МТУ ВТ       | 2-й Архангельский ОАО           | <b>катастрофа</b> | Ми-8Т           | РА-06138    | 07.12.2014 | <b>1/1</b>       |
| <b>Эксплуатанты, имеющие сертификат только на право выполнения авиационных работ</b> |                            |                                 |                   |                 |             |            |                  |
| 10   | Южное МТУ ВТ               | Частное лицо                    | авария            | Ка-26М «Мастер» | РА-1927G    | 05.03.2014 | 0/0              |
| 11   | Южное МТУ ВТ               | ООО «Авиакомпания «Агролет»     | <b>катастрофа</b> | СП-30М          | РА-1442G    | 20.06.2014 | <b>1/0</b>       |
| 12   | Дальневосточное МТУ ВТ     | ООО «ДВК «Аэровир»              | авария            | Ми-8Т           | РА-24541    | 30.06.2014 | 0/0              |
| 13   | Южное МТУ ВТ               | ООО Авиакомпания «Юг-Лайн»      | авария            | Ан-2            | РА-17890    | 06.08.2014 | 0/0              |
| 14   | Южное МТУ ВТ               | ООО «Тяжпрессмаш» (владелец)    | <b>катастрофа</b> | С-2М «Синтал»   | РА-0152А    | 11.09.2014 | <b>1/0</b>       |
| 15   | Приволжское МТУ ВТ         | ОАО «Казанское авиапредприятие» | авария            | Ми-2            | РА-15643    | 26.12.2014 | 0/0              |

| <b>Иностранные эксплуатанты</b> |         |                       |                   |           |        |            |     |
|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------------|-----------|--------|------------|-----|
| 1                               | Франция | Авиакомпания «Unijet» | <b>катастрофа</b> | Falcon-50 | F-GLSA | 20.10.2014 | 3/1 |

Таблица П 2.2

**Распределение авиационных происшествий с воздушными судами  
авиации общего назначения**

| п/п   | Собственник ВС                 | Класс события     | Тип ВС            | Борт. №  | Дата       | Жертвы эк./пасс. |
|---|--------------------------------|-------------------|-------------------|----------|------------|------------------|
| 1   | Калининградская область        | <b>катастрофа</b> | С-2 «Синтал»      | RA-1224G | 26.03.2014 | <b>1/1</b>       |
| 2   | ООО «АвиаТех»                  | <b>катастрофа</b> | NG-4              | RA-1269G | 30.03.2014 | <b>1/1</b>       |
| 3   | ООО Транслизинг                | <b>катастрофа</b> | R-44II            | RA-06217 | 30.04.2014 | <b>1/0</b>       |
| 4   | Частное лицо                   | авария            | Аэростат АТ104    | RA-1360G | 03.05.2014 | 0/0              |
| 5   | Российская Федерация           | <b>катастрофа</b> | DA-40 NA          | RA-01726 | 08.05.2014 | <b>2/0</b>       |
| 6   | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | EC-120B           | RA-07232 | 13.05.2014 | <b>1/1</b>       |
| 7   | ООО «Технодром»                | <b>катастрофа</b> | R-66              | RA-1588G | 28.06.2014 | <b>1/3</b>       |
| 8   | ОАО «АК БАРС АЭРО»             | авария            | R-44              | RA-04288 | 05.07.2014 | 0/0              |
| 9   | ООО «Тулпар<br>Геликоптерс»    | авария            | Skycruiser        | RA-1451G | 06.07.2014 | 0/0              |
| 10  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | КАВ-44            | RA-1975G | 23.07.2014 | <b>1/1</b>       |
| 11  | Частное лицо                   | авария            | R-44              | RA-04286 | 25.08.2014 | 0/0              |
| 12  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | SA-341G           | RA-1233G | 19.09.2014 | <b>1/0</b>       |
| 13  | ООО «АЭРОТЕХ»                  | <b>катастрофа</b> | EV-97 HARMONY     | RA-1725G | 03.11.2014 | <b>1/0</b>       |
| 14  | ООО «НаноСтройИнвест»          | <b>катастрофа</b> | AS-350B3          | RA-04032 | 20.11.2014 | <b>1/4</b>       |
| 15  | ООО «Авиакомпания<br>«ЧелАвиа» | авария            | P2006T            | RA-1334G | 07.12.2014 | 0/0              |
| <b>Авиационные происшествия с ВС, не имевшими на момент<br/>события сертификата летной годности</b> |                                |                   |                   |          |            |                  |
| 16  | Частное лицо.                  | авария            | Кречет            | RA-1434G | 05.02.2014 | 0/0              |
| 17  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | Скай Мастер       | RA-0862G | 30.04.2014 | <b>1/0</b>       |
| 18  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | АЭРОПРАКТ<br>22L2 | RA-0080A | 02.06.2014 | <b>1/1</b>       |
| 19  | ООО «Кондор»                   | <b>катастрофа</b> | VIMANA            | RA-0211A | 02.08.2014 | <b>1/0</b>       |
| 20  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | Як-18Т            | RA-44334 | 06.09.2014 | <b>1/3</b>       |
| 21  | Частное лицо                   | <b>катастрофа</b> | Z-42M             | RA-2304G | 20.09.2014 | <b>1/1</b>       |
| 22  | Частное лицо                   | авария            | SKY RANGER        | RA-0274A | 20.09.2014 | 0/0              |
| 23  | Частное лицо                   | авария            | Ми-2              | RA-14279 | 13.11.2014 | 0/0              |

Таблица П 2.3

**Распределение авиационных происшествий с воздушными судами,  
незарегистрированными в Государственном реестре  
гражданских воздушных судов Российской Федерации**

| п/п | Собственник ВС   | Класс события     | Тип ВС                | Дата       | Жертвы эк./пасс. |
|-----|------------------|-------------------|-----------------------|------------|------------------|
| 1.  | Не установлено   | авария            | легкомоторный самолет | 09.02.2014 | 0/0              |
| 2.  | Частное лицо     | <b>катастрофа</b> | Ми-2                  | 23.02.2014 | 0/1              |
| 3.  | Не установлено   | авария            | легкомоторный самолет | 25.03.2014 | 0/0              |
| 4.  | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | Бекас                 | 19.04.2014 | 1/0              |
| 5.  | Не установлено   | авария            | легкомоторный самолет | 14.05.2014 | 0/0              |
| 6.  | Частное лицо     | <b>катастрофа</b> | сверхлегкое ВС        | 22.05.2014 | 1/0              |
| 7.  | Частное лицо     | авария            | ТЛ-3000               | 23.05.2014 | 0/0              |
| 8.  | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 28.05.2014 | 1/0              |
| 9.  | Частное лицо     | <b>катастрофа</b> | Ан-2                  | 07.06.2014 | 1/1              |
| 10. | Не установлено   | авария            | легкомоторный самолет | 09.06.2014 | 0/0              |
| 11. | ООО «Авиатексим» | <b>катастрофа</b> | Ск-4                  | 14.06.2014 | 2/2              |
| 12. | Частное лицо     | авария            | Х-32 «Микс-2»         | 17.06.2014 | 0/0              |
| 13. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | Цессна-150            | 20.06.2014 | 1/0              |
| 14. | Не установлено   | авария            | Ми-2                  | 21.06.2014 | 0/0              |
| 15. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 29.06.2014 | 1/0              |
| 16. | Частное лицо     | <b>катастрофа</b> | Як-18                 | 13.07.2014 | 1/3              |
| 17. | Не установлено   | авария            | СП-30                 | 15.07.2014 | 0/0              |
| 18. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 23.07.2014 | 1/0              |
| 19. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 25.07.2014 | 1/1              |
| 20. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 27.07.2014 | 1/0              |
| 21. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | Л-42                  | 07.08.2014 | 2/2              |
| 22. | Не установлено   | авария            | Ми-2                  | 13.08.2014 | 0/0              |
| 23. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | дельталет             | 06.09.2014 | 1/0              |
| 24. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | Х-32-912УТ Гор        | 08.09.2014 | 1/0              |
| 25. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | мотодельтаплан        | 28.09.2014 | 1/1              |
| 26. | Не установлено   | <b>катастрофа</b> | Ми-2                  | 02.11.2014 | 1/1              |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ И ПРИЧИНАХ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И СЕРЬЕЗНЫХ ИНЦИДЕНТОВ, ПРОИСШЕДШИХ В 2014 ГОДУ

#### АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

| п/п                         | Дата события и место события                  | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|---|
| <b>КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ</b> |   |                                       |  |   |
| 1.                          | 05.03.2014<br>Ростовская область              | КА-26М «Мастер»<br>RA-1927G           | Авария<br><br>LOC-I                            | <p>Выполнялись авиационно-химические работы. При выполнении взлета, на этапе разгона скорости, произошло касание передними стойками шасси грунта с последующим динамическим опрокидыванием вертолета с переворотом на втулку несущего винта.</p> <p>Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явилась ошибка КВС в технике пилотирования при переводе вертолета в разгон скорости при выполнении взлета в зоне влияния воздушной подушки, выразившаяся в отсутствии управляющих действий (увеличение шага НВ) для компенсации «посадки» вертолета, что привело к заглоблению передних стоек шасси в грунт и последующему динамическому опрокидыванию.</p> |
| 2.                          | 22.04.2014<br>район аэродрома<br>Спрингс-Пейн | Ми-8АМТ<br>RA-22426                   | Авария<br><br>SCF-PP                           | <p>Выполнялся полет по заданию миссии ООН в Республике Либерия. Через 4 минуты после взлета, на истинной высоте 250 м и скорости 180 км/ч, произошло падение оборотов (отказ) с забросом температуры выходящих газов левого двигателя. Правый двигатель вышел на чрезвычайный режим</p>   |

<sup>11</sup> Полное наименование категорий дано в приложении 4. Подробная информация о принципах отнесения авиационных событий к категориям содержится в документе «Категории авиационных событий. Определения и порядок использования при формировании архива материалов расследования авиационных инцидентов и производственных происшествий с гражданскими воздушными судами Российской Федерации» (размещен в АМРИПП Росавиации).

| п/п | Дата события и место события                         | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--|---------------------------------------|--|---|
|     |  |                                       |  | работы и через 15 секунд, вероятно по ошибке экипажа, был выключен.<br>При производстве вынужденной посадки на подобранную с воздуха площадку в сложном районе с большим количеством построек, вертолет столкнулся с домом с последующим грубым приземлением.   |
| 3.  | 31.05.2014<br>Мурманская область                     | Ми-8АМТ<br>РА-22423                   | Катастрофа<br><br>UIMC, CFIT                   | Катастрофа явилась следствием нарушения экипажем правил полетов по ПВП, выразившемся в выполнении полета на высоте ниже безопасной и продолжении снижения на недопустимо малую высоту при попадании в приборные метеорологические условия, приведшие к столкновению ВС с поверхностью озера в управляемом полете.   |
| 4.  | 20.06.2014<br>Саратовская область                    | Самолет<br>СП-30М<br>РА-1442G         | Катастрофа<br><br>LALT                         | Причиной авиационного происшествия явилось нарушение установленной безопасной высоты пролёта препятствий при выполнении авиационно-химических работ, что привело к столкновению с проводом ЛЭП и земной поверхностью.   |
| 5.  | 30.06.2014<br>Хабаровский край                       | Ми-8Т<br>РА-24541                     | Авария<br><br>SCF-PP                           | Экипаж вертолета выполнял авиационные работы по тушению лесных пожаров. По объяснению экипажа вертолета, в процессе висения на высоте 20 метров с целью осмотра площадки для высадки группы спасателей произошел хлопок в районе силовой установки и началось левое вращение. Вертолет грубо приземлился и опрокинулся на правый борт.  |
| 6.  | 10.07.2014<br>Ханты-Мансийский автономный округ Югра | Ми-2<br>РА-23721                      | Катастрофа<br><br>CTOL                         | Причиной авиационного происшествия явилось выполнение полета на высоте 10-12 м, не обеспечивающей безопасный пролет над препятствием, что привело к столкновению с проводами воздушной ЛЭП. Причину выполнения полета на высоте 10-12 м однозначно установить не представилось возможным. Наиболее вероятно, пилот в процессе взлета отвлекся от пилотирования вертолета и контроля внекабинного пространства из-за возможного падения с места крепления карманного компьютера HP iPad Travel Companion, используемого КВС в качестве нештатного навигационного устройства. Способствующим фактором могло явиться отсутствие маркировки проводов воздушной ЛЭП. |
| 7.  | 06.08.2014   | Ан-2                                  | Авария   | На высоте около 45 метров произошло падение мощности двигателя и  |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
|     | Краснодарский край                  | RA-17890                              | SCF-PP   | <p>рост температуры смеси более 70°. КВС принял решение выполнить вынужденную посадку перед собой. В процессе выполнения посадки самолет скапотировал и в результате возникшего пожара получил значительные повреждения.</p> <p>Падение мощности двигателя произошло из-за разрушения жаровой трубы выхлопного коллектора и прогара заслонки всасывающего устройства карбюратора с дальнейшим попаданием выхлопных газов с высокой температурой во входное устройство карбюратора двигателя.</p>  |
| 8.  | 13.08.2014<br>Пензенская область    | R-44-II<br>RA-04368                   | Авария<br><br>LALT                             | <p>Авария вертолёта произошла при выполнении полета над «гладкой» (в условиях штиля) водной поверхностью озера на предельно-малой высоте, наиболее вероятно, в результате утраты КВС восприятия высоты полёта, что привело к столкновению ВС с водной поверхностью.</p>   |
| 9.  | 04.09.2014<br>аэропорт<br>Геленджик | Ми-8Т<br>RA-24255                     | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | <p>В процессе выполнения посадки на рулежную дорожку КВС допустил снижение вертолета с повышенной вертикальной скоростью и приземление со значительной перегрузкой.</p> <p>Причиной авиационного происшествия явилось попадание ВС в режим «вихревого кольца» при выполнении посадки по-вертолетному без использования влияния «воздушной подушки». Попыток вывода из данного режима методом, указанным в РЛЭ вертолета Ми-8Т, экипаж не предпринимал.</p> <p>Попадание в режим «вихревого кольца» обусловлено ошибкой КВС при выполнении предпосадочного маневра (полет «хвостом вперед» на скорости до 40 км/ч), описание выполнения которого в РЛЭ вертолета отсутствует и экипажем не отрабатывалось.</p> |
| 10. | 10.10.2014<br>Красноярский край     | Ми-8Т<br>RA-24614                     | Катастрофа<br><br>UNK                          | <p>Вертолет обнаружен через 10 месяцев после АП в стороне от заявленного маршрута полета. Комиссия МАК продолжает работу.</p>   |
| 11. | 11.09.2014<br>Пензенская            | С-2М «Синтал»<br>RA-0152А             | Катастрофа                                     | <p>Вероятной причиной авиационного происшествия явился его вывод на закритические углы атаки при выполнении разворота на малой высоте, при</p>  |

| п/п | Дата события и место события              | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|---|---------------------------------------|--|---|
|     | область                                   |                                       | LOC-I  | заходе на посадку в сумерках, что привело к сваливанию самолета с возможным переходом в штопор, столкновению воздушного судна с земной поверхностью и гибели пилота.<br>Фактором, способствовавшим АП, могло быть отсутствие подсветки приборов в кабине самолета, что затрудняет в условиях сумерек контроль за их показаниями.  |
| 12. | 14.10.2014<br>Республика Саха<br>(Якутия) | Ми-8<br>RA-24506                      | Авария<br><br>USOS                             | Причиной авиационного происшествия явились ошибки в расчёте на посадку и технике пилотирования при выполнении посадки с массой, превышающей максимально допустимую, на площадку, подобранную с воздуха. Посадку выполнял КВС, находившийся, наиболее вероятно, в состоянии алкогольного опьянения.  |
| 13. | 20.10.2014<br>аэропорт Внуково            | Falcon 50EX<br>F-GLSA                 | Катастрофа<br><br>RI                           | Водитель снегоуборочной машины без диспетчерского разрешения, выехал на место пересечения ВПП-1 и ВПП-2, когда с ВПП-1 взлетал самолет Falcon-50.<br>В результате несанкционированного выезда на ВПП, на удалении 1030 метров от начала разбега самолет правым крылом и правой основной стойкой шасси столкнулся со спецавтомобилем. Через 250 метров после этого самолет в перевернутом положении столкнулся с землей, разрушился и частично сгорел. |
| 14. | 25.11.2014<br>а/п Самара<br>(Курумоч)     | B300<br>RA-02778                      | Авария<br><br>ARC                              | Причиной авиационного происшествия явился пропуск экипажем при заходе на посадку стандартной операции по выпуску шасси, что при невыполнении карт контрольных проверок «BEFORE LANDING», «LANDING» и отсутствии реакции на предупреждения системы сигнализации о невыпущенном положении шасси и системы предупреждения о близости земли (в режиме Pull UP (Тяни Вверх)), привело к посадке без шасси и выкатыванию воздушного судна за пределы ВПП.   |
| 15. | 07.12.2014<br>Архангельская<br>область    | Ми-8Т<br>RA-06138                     | Катастрофа<br><br>ICE                          | Авиационное происшествие произошло при выполнении вынужденной посадки с двумя отказавшими двигателями в условиях близости подстилающей поверхности и отсутствия контрастных наземных  |

| п/п                              | Дата события и место события                              | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|
|                                  |   |                                       |  | <p>ориентиров, что не позволило пилоту своевременно определить истинную высоту полета и выполнить безопасную посадку.</p> <p>Отказ (самовыключение) двигателей ТВ2-117, установленных на вертолете, обусловлен их конструктивным несовершенством, связанным со снижением газодинамической устойчивости и погасанием камер сгорания при выполнении полета в метеоусловиях, приводящих к попаданию в проточную часть льда или воды.</p> |
| 16.                              | 26.12.2014<br>Республика Татарстан                        | Ми-2<br>RA-15643                      | Авария<br><br>LALT                             | Причиной авиационного происшествия явилась недостаточная осмотрительность КВС при выполнении снижения и зависания, что привело к столкновению лопастей несущего винта с проводом воздушной ЛЭП.   |
| <b>АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b> |   |                                       |  |   |
| 1.                               | 05.02.2014<br>Омская область                              | Вертолет<br>«Кречет»<br>RA-1434G      | Авария<br><br>LALT                             | Причиной аварии явилось выполнение висения с нарушением установленных ограничений по расстоянию до препятствия (не менее 10м), что привело к столкновению лопастями рулевого винта с нежилым строением, потере управляемости и столкновению с землей.   |
| 2.                               | 26.03.2014<br>Калининградская область                     | Самолет<br>С-2 «СИНТАЛ»<br>RA-1224G   | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | Наиболее вероятной причиной катастрофы самолета явилась ошибка пилотирования при выполнении фигуры пилотажа, похожей на «бочку» (РЛЭ самолета запрещает выполнять фигуры сложного пилотажа, к которым относится «бочка»), что привело к потере контроля за высотой полета и столкновению с землей.  |
| 3.                               | 30.03.2014<br>Удмурдская Республика,<br>аэродром Пирогово | Самолет<br>NG-4<br>RA-1269G           | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | Наиболее вероятно, катастрофа произошла из-за вывода самолета на закритические углы атаки и режим сваливания при выполнении правого разворота без снижения со значительной вертикальной перегрузкой и углом крена.  |
| 4.                               | 30.04.2014<br>Республика Коми                             | Вертолет<br>R-44 II                   | Катастрофа                                     | Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явилась потеря пилотом контроля за высотой полета в условиях ухудшенной   |

| п/п | Дата события и место события                                     | Тип и бортовой номер воздушного судна                     | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события   |
|-----|--|---|--|--|
|     |  | RA-06217  | UIMC, CFIT                                     | видимости и «близны» подстилающей поверхности (отсутствие контрастности и видимости естественного горизонта) при выполнении полета в метеоусловиях хуже минимума, рекомендованного к присвоению при получении свидетельства пилота, что привело к неконтролируемому снижению вертолета и его столкновению с земной поверхностью.   |
| 5.  | 30.04.2014<br>Московская область                                 | Самолет<br>«Скай Мастер»<br>RA-0862G                      | Катастрофа<br><br>FUEL                         | <p>Авиационное происшествие произошло в результате его столкновения с деревьями на опушке леса в непосредственной близости от торца взлётно-посадочной полосы при выполнении вынужденной посадки с отказавшим двигателем, что привело к потере скорости, управляемости и последующему столкновению самолёта с земной поверхностью.</p> <p>Наиболее вероятной причиной отказа двигателя явилось перекрытие подачи топлива через главный жиклер правого карбюратора кусочком резины, источник происхождения которого не установлен.</p>  |
| 6.  | 03.05.2014<br>Нижегородская область                              | Тепловой аэростат<br>AT104 80TA<br>«Классика»<br>RA-1360G | Авария<br><br>F-NI                             | Авиационное происшествие с тепловым аэростатом произошло в результате возникновения пожара в гондоле из-за воспламенения газа вследствие нарушения герметичности тепловой установки аэростата и горения огня в дежурной горелке после ее опрокидывания при выполнении посадки аэростата. Нарушение герметичности тепловой установки аэростата, вероятнее всего, произошло из-за несанкционированного воздействия на смонтированный сторонними лицами не предусмотренный и не защищенный от несанкционированного воздействия газовый коллектор и/или газовые рукава со стороны пассажиров и/или пилота при опрокидывании гондолы. |
| 7.  | 08.05.2014<br>Ульяновская обл., район аэродрома Солдатская Ташла | Самолет<br>DA-40NG<br>RA-01726                            | Катастрофа<br><br>SCF-PP, LOC-I                | <p>Причинами катастрофы самолета DA 40 NG RA-10726 явились:</p> <p>ошибочное выключение экипажем двигателя при выполнении нормальных процедур после взлета, а также нераспознавание причины возникшей особой ситуации и, как следствие, непринятие мер по запуску двигателя;</p> <p>потеря экипажем контроля за режимом полета, наиболее вероятно, при выполнении разворота для вынужденной посадки, что привело к сваливанию</p>  |

| п/п | Дата события и место события               | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--|---------------------------------------|--|---|
|     |  |                                       |  | самолета с последующим переходом в штопор на высоте, недостаточной для вывода.  |
| 8.  | 13.05.2014<br>Ленинградская область        | Вертолет<br>EC-120B<br>RA-07232       | Катастрофа<br><br>UIMC, CFIT                   | Авиационное происшествие произошло вследствие не выдерживания КВС безопасной высоты полета при попадании в метеорологические условия, не обеспечивающие возможность соблюдения на маршруте правил визуального полета и неуход на аэродром вылета, а также выполнение полета ночью без соответствующей подготовки и допуска, что привело к столкновению ВС с верхушками деревьев.  |
| 9.  | 02.06.2014<br>Еврейская автономная область | Самолет<br>АЭРОПРАКТ 22L2<br>RA-0080A | Катастрофа<br><br>AMAN, LOC-I                  | Авиационное происшествие произошло в результате выхода воздушного судна на режим сваливания.  |
| 10. | 28.06.2014<br>Краснодарский край           | Вертолет<br>R-66<br>RA-1588G          | Катастрофа<br><br>UIMC, AMAN, LOC-I            | При попадании вертолета в облачность пилот потерял пространственную ориентировку. В результате несоразмерных действий ручкой циклического шага пилот вертолета, наиболее вероятно, создал условия пониженной перегрузки с возникновением маховых движений лопастей несущего винта, сопровождавшихся ударами осевых шарниров лопастей по упорам на валу главного редуктора (явление, известное как «маст бампинг»). Последовавшее за этим разрушение тяг поворота лопастей и узлов крепления главного редуктора привело к потере управляемости и падению вертолета на землю. |
| 11. | 05.07.2014<br>Республика Татарстан         | Вертолет<br>R-44<br>RA-04288          | Авария<br><br>ICE, SCF-PP, LOC-I               | Причиной авиационного происшествия явилось жёсткое приземление вертолётa при выполнении вынужденной посадки с неработающим двигателем. В полете, наиболее вероятно, произошло обледенение карбюратора, вызванное повышенной влажностью поступающего воздуха, и последующая остановка двигателя в полёте. Пилот вертолета допустил падение оборотов авторотирующего несущего винта ниже регламентированных РЛЭ при выполнении вынужденной посадки.   |
| 12. | 06.07.2014<br>аэродром Тверь               | Самолет<br>Skycruiser                 | Авария   | При посадке произошло разрушение передней опоры шасси. Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явились  |

| п/п | Дата события и место события            | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|---|---------------------------------------|--|---|
|     | (Змеево)                                | RA-1451G                              | ARC  | ошибочные действия КВС по исправлению допущенного отклонения в расчёте на посадку, что привело к воздействию на переднее колесо нагрузки, превышающей допустимую, к обрыву колеса при повторном приземлении и последующему полному капотированию воздушного судна.  |
| 13. | 23.07.2014<br>Камчатский край           | Вертолет<br>R-44<br>RA-1975G          | Катастрофа<br><br>UIMC, CFIT                   | Авиационное происшествие произошло вследствие потери пилотом пространственной ориентации при выполнении полета в тумане, что привело к столкновению с водной поверхностью.  |
| 14. | 02.08.2014<br>Пермская область          | Самолет<br>VIMANA<br>RA-0211A         | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | Катастрофа самолета произошла в результате его вывода на режим сваливания при выполнении разворота на малой высоте и скорости. Из-за недостатка высоты для выхода из режима сваливания произошло столкновение ВС с землей.<br>Авиационное происшествие стало возможным вследствие ошибок КВС в технике пилотирования и невыполнения рекомендаций РЛЭ по выполнению разворотов.                |
| 15. | 25.08.2014<br>Ненецкий автономный округ | Вертолет<br>R-44<br>RA-04286          | Авария<br><br>SCF-PP                           | Авиационное происшествие произошло из-за опрокидывания вертолета при выполнении вынужденной посадки на заболоченную местность, имеющую уклон. Необходимость выполнения вынужденной посадки, наиболее вероятно, была обусловлена падением мощности двигателя в полете из-за повреждения изоляции соединительного провода контактной группы магнето и частичного разрушения воздушного фильтра. |
| 16. | 06.09.2014<br>Липецкая область          | Самолет<br>Як-18Т<br>RA-44334         | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | Наиболее вероятной причиной катастрофы явился вывод самолета на режим сваливания при выполнении энергичных маневров на предельно малой высоте.  |
| 17. | 19.09.2014<br>Ленинградская область     | Вертолет<br>SA-341G<br>RA-1233G       | Катастрофа<br><br>LALT                         | Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явилось искажение восприятия пилотом высоты при выполнении полета над спокойной зеркальной поверхностью воды на малой высоте (не более 10 м), что привело к неконтролируемому снижению с последующим столкновением вертолета с водной поверхностью.   |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| 18. | 20.09.2014<br>Тверская область      | Самолет<br>SKY RANGER<br>RA-0274A     | Авария<br><br>LOC-I                            | Причиной аварии явилось сваливание самолета на малой высоте при попытке взлета.<br>Авиационное происшествие стало следствием ошибочных действий лица, пилотирувавшего воздушное судно, не имеющего навыков пилотирования, при выполнении контрольной пробежки с целью проверки центровки самолета.  |
| 19. | 20.09.2014<br>Мурманская область    | Самолет<br>Z-42M<br>RA-2304G          | Катастрофа<br><br>FUEL, LOC-I                  | Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явился вывод экипажем самолета на закритические углы атаки после остановки двигателя в полете, что привело к сваливанию.<br>Причиной остановки двигателя в полете, наиболее вероятно, явилось прекращение подачи топлива в двигатель из-за ошибочных действий экипажа при эксплуатации топливной системы самолета в полете.                         |
| 20. | 03.11.14<br>Владимирская область    | Самолет<br>EV-97 HARMONY<br>RA-1725G  | Катастрофа<br><br>LOC-I                        | Причиной катастрофы явился вывод самолета на режим сваливания при выполнении ухода на второй круг с касанием.   |
| 21. | 13.11.2014<br>Тверская область      | Вертолет<br>Ми-2<br>RA-14279          | Авария<br><br>LALT                             | Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия явилась потеря контроля командиром ВС за высотой полёта при заходе на посадку в условиях сумерек над гладкой поверхностью воды (штиль), что привело к столкновению вертолётa с водной поверхностью в управляемом полёте.  |
| 22. | 20.11.2014<br>Нижегородская область | Вертолет<br>AS-350B3<br>RA-04032      | Катастрофа<br><br>UIMC, CFIT                   | Наиболее вероятной причиной катастрофы явилась потеря КВС контроля за параметрами полета при выполнении захода на посадку, ночью, в условиях ограниченной видимости и низкой облачности, не соответствующих метеоминимуму КВС для полетов по ПВП.   |
| 23. | 07.12.2014<br>Московская область    | Самолет<br>P2006T<br>RA-1334G         | Авария<br><br>SCF-NP                           | По объяснению КВС, после взлета и уборки закрылков, на высоте 70-80 м электрический триммер стабилизатора самопроизвольно отклонился в верхнее положение, что привело к возникновению энергичного пикирующего момента, который пилот пытался парировать отклонением штурвала на себя. Из-за малой высоты полета и нарастающих по мере роста скорости усилий на штурвале он не мог предпринять действий по |

| п/п | Дата события и место события | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория <sup>11</sup> | Обстоятельства/причина события   |
|-----|------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|     |                              |                                       |  | <p>отключению автопилота и воспользоваться механическим триммером стабилизатора, тем более, что правая рукоять штурвала от прилагаемых к нему усилий сломалась. Доложив диспетчеру-информатору об отказе триммера стабилизатора, КВС приступил к выполнению захода на посадку по малому кругу на высоте 200 м. После разворота на курс, обратный посадочному, самолет перешел на снижение. КВС выполнил аварийную посадку с убранными шасси на поле прямо перед собой.</p> <p>По результатам осмотра самолета признаки отказа триммера стабилизатора подтверждаются.</p> |

### СЕРЬЕЗНЫЕ ИНЦИДЕНТЫ

| п/п                         | Дата события и место события  | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| <b>КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ</b> |                               |                                       |                                  |  |
| 1.                          | 03.01.2014<br>аэропорт Якутск | Ан-24РВ<br>РА-46834                   | Серьезный инцидент<br><br>USOS   | <p>При очередном осмотре ВПП аэродромной службой было обнаружено разрушение 2 входных огней и 4 огней подхода, а также следы от основных стоек шасси на удалении 170 метров от торца ВПП. В процессе проведения первоначальных действий были обнаружены повреждения трубок гидросистемы и грунт на левой основной опоре самолета.</p> <p>При заходе на посадку, на высоте 80 метров КВС и второй пилот перевели взгляд на землю и были ослеплены огнями приближения, что привело к кратковременной ситуации не контролируемого полета ВС. Произошло увеличение вертикальной скорости снижения до 5 м/с при неизменном положении РУД. Запоздалые действия КВС по уменьшению вертикальной скорости снижения привели к посадке самолета до ВПП.</p> |

| п/п | Дата события и место события                  | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 2.  | 04.01.2014<br>аэропорт Магадан                | Боинг-737<br>RA-73003                 | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При посадке произошло разрушение и рассоединение звеньев шлиц-шарнира правой опоры шасси и штока демпфера. При этом на участке пробега по ИВПП были отмечены четкие волнообразные следы колес правой опоры шасси самолета, а на опоре были выявлены повреждения корпусов тормозных устройств и боковых поверхностей колес правой опоры, разрушение нижнего звена шлиц-шарнира, разрушение гидродемпфера и обрыв хомутов и повреждение верхнего защитного покрытия тормозных гидрошлангов.</p> <p>По данным результатов расшифровки средств объективного контроля, предоставленным авиакомпанией, перегрузка на посадке не выходила за рамки эксплуатационной (менее 1,5G) и составляет 1,338G.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явилось разрушение элементов правой опоры шасси. Разрушение носит статистический характер и произошло в результате приложения однократной чрезмерной нагрузки, обусловленной соударением звеньев шлиц шарнира между собой во время посадки самолета, что позволяет предположить о полном обжатии амортизатора вплоть до соприкосновения цилиндра и амортизатора с головкой штока.</p> <p>Комиссия по расследованию предполагает, что причиной полного обжатия амортизатора является нерасчетное снижение давления в рабочей полости цилиндра амортизатора правой амортистойки в момент реакции от земной поверхности при касании колес опоры шасси ИВПП.</p> <p>Данное обстоятельство могло быть вызвано неисправностью (износом) внутренних конструктивных элементов и уплотнений амортизатора опоры шасси в процессе длительной эксплуатации.</p> |
| 3.  | 06.01.2014<br>Ямало-Ненецкий автономный округ | Ми-8Т<br>RA-24154                     | Серьезный инцидент<br><br>CFIT   | <p>При посадке, из-за потери КВС контакта с земными ориентирами при попадании в условия снежного вихря от лопастей несущего винта и неприятия решения по уходу на второй круг произошло касание рулевым винтом о поверхность снежного покрова и земли, приведшее к разрушению</p>  |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория     | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
|     |                                     |                                       |                                      | <p>элементов рулевого винта и повреждение элементов конструкции ВС.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явились потеря КВС визуального контакта с наземными ориентирами при попадании в условия снежного вихря от лопастей несущего винта и непринятие решения об уходе на второй круг.</p>  |
| 4.  | 08.01.2014<br>аэропорт<br>Череповец | CRJ-200<br>RA-67234                   | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP, RE | <p>В процессе разбега произошло самопроизвольное отключение индикации пространственного положения самолета (PFD и MFD) на дисплее второго пилота. Момент отключения PFD и MFD на дисплее КВС и кратковременное отключение PFD и MFD на дисплее второго пилота по времени совпали с достижением ВС скорости принятия решения. Командир самолета принял решение о прекращении взлета. Самолет выкатился за пределы ВПП по курсу взлета.</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явился отказ компьютера АНС-85Е №1, вызвавший отключение индикации о пространственном положении самолета на дисплеях (PFD и MFD) КВС и кратковременное отключение индикации о пространственном положении самолета на PFD и MFD второго пилота, и приведший к прекращению взлета и остановке ВС за пределами ИВПП.</p> |
| 5.  | 21.01.2014<br>на маршруте           | CRJ-200<br>VQ-BMK                     | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP     | <p>После взлета в аэропорту Якутск на самолете не произошла уборка передней опоры шасси. Экипаж ВС продолжил выполнение полета, однако в дальнейшем начался дисбаланс топлива по левым и правым группам баков более 1000 кг. Для устранения дисбаланса в соответствии с РЛЭ экипаж выключил левый двигатель и принял меры для выравнивания топлива по группам баков созданием крена до 30°. С учетом возникшей обстановки было принято решение о возврате на аэродром вылета Якутск.</p> <p>При выполнении захода на посадку не произошел выпуск закрылков. Посадка была произведена с убранными закрылками, в конце пробеге на самолете произошел отказ управления поворотом колес передней стойки</p>   |

| п/п | Дата события и место события                     | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория      | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
|     |  |                                       |                                       | <p>шасси.</p> <p>Причиной события явилась неправильная оценка командиром ВС внешних метеоусловий, выразившейся в принятии решения на вылет при температуре наружного воздуха ниже минимально-допустимых ограничений, что привело к неуборке передней стойки шасси</p> <p>Причиной перетекания топлива из основного левого топливного бака в основной правый топливный бак явился сбой в работе компьютера управления топливной системой.</p> <p>Причиной не выпуска закрылков явилось загрязнение контактов в блоке управления закрылками.</p>  |
| 6.  | 22.01.2014<br>аэропорт<br>Домодедово             | Ан-24РВ<br>РА-46473                   | Серьезный<br>инцидент<br><br>USOS, RE | <p>При выполнении посадки ночью, в сложных метеоусловиях самолет приземлился правее края взлетно-посадочной полосы на 28 метров и на удалении от порога 2110 метров, в процессе дальнейшего движения по грунту самолет продолжал уклоняться вправо, остановка ВС произошла в 140 метрах правее ВПП на удалении от входного порога 2550 метров.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явились ошибки в пилотировании, допущенные командиром воздушного судна и невыполнение экипажем требований документов, регламентирующих организацию, обеспечение и выполнение полетов.</p>   |
| 7.  | 03.02.2014<br>Ямало-Ненецкий<br>автономный округ | Ми-8Т<br>РА-25655                     | Серьезный<br>инцидент<br><br>CFIT     | <p>При заходе на посадку, на высоте 30м, экипаж попал в приземный радиационный туман, допустил падение скорости и увеличение левого крена. При попытке уйти на второй круг вертолет зацепился левым колесом за замороженную кочку и опрокинулся на левый борт.</p> <p>Причиной разрушения лопастей несущего винта и повреждений элементов ВС явилось приземление ВС на левое колесо шасси с неустановленным смещением влево и заваливание его на левый борт из-за падения поступательной скорости полета до 0 км/ч из-за несвоевременного принятия решения об уходе на второй круг, обусловленного скоротечностью</p> |

| п/п | Дата события и место события   | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|
|     |                                |                                       |                                  | развития сложной ситуации при дефиците времени, вызванной малой высотой полета и бесконтрольным увеличением вертикальной скорости снижения до 5 м/с, явившемся следствием отвлечением внимания КВС от контроля за положением ВС и ошибке КВС в виде уменьшения режима работы двигателей до величины менее требуемого для выдерживания глиссады снижения и перемены направления ветра со встречного на боковой справа.   |
| 8.  | 05.02.2014<br>аэропорт Анадырь | DHC-6<br>RA-67282                     | Серьезный инцидент<br><br>RE     | <p>При выполнении посадки на ВПП-19 в условиях бокового ветра, после приземления, произошла потеря управляемости воздушным судном с последующим выкатыванием влево под углом 30° к осевой линии. Самолет остановился на удалении 80 метров от ВПП. При движении по заснеженной поверхности произошло повреждение носовой части фюзеляжа и разрушение передней опоры шасси.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явились ошибочные действия экипажа после приземления, выразившиеся в опускании передней ноги шасси без устранения угла упреждения. Сопутствующей причиной авиационного события явилось отсутствие опыта эксплуатации воздушных судов с не самоориентирующимся колесом передней стойкой шасси.</p> |
| 9.  | 12.02.2014<br>аэропорт Внуково | HS-125<br>RA-02801                    | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При заходе на посадку не произошел выпуск правой опоры шасси. После безуспешных попыток экипажа произвести выпуск правой опоры шасси, было принято решение о посадке в аэропорту Внуково на левую и переднюю опоры шасси.</p> <p>Причиной невыхода правой основной стойки шасси явилось заклинивание бронзового ролика стопорной качалки в запирающем упоре кулачка нижнего рычага механизма уборки-выпуска шасси, обусловленного длительной работой пары ролик – кулачок в условиях нерасчетного контактного взаимодействия при отсутствии зазоров между ними, требуемых технической документацией.</p>   |

| п/п | Дата события и место события     | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 10. | 15.02.2014<br>аэропорт Ош        | A-320<br>VP-BKB                       | Серьезный инцидент<br><br>ARC    | <p>В процессе разбега, до достижения скорости подъема передней опоры шасси, появилась тенденция кабрирования самолета. Командир ВС взял управление на себя, однако самолет хвостовой частью дважды коснулся поверхности ВПП. После продолженного взлета и оценки ситуации экипаж ВС принял решение о возврате на аэродром вылета.</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явилось невыполнение КВС регламентированных стандартными эксплуатационными процедурами действий по отклонению рукоятки управления от себя при разбеге, что привело к превышению допустимого угла тангажа (с 4,6° до 12°) при движении ВС в процессе разбега и двойному касанию ИВПП хвостовой частью ВС. Увеличению угла тангажа способствовало положение стабилизатора, несоответствующее расчетному.</p> |
| 11. | 18.02.2014<br>аэропорт Внуково   | Боинг-737<br>VQ-BQP                   | Серьезный инцидент<br><br>RI     | <p>В аэропорту Внуково производилась буксировка самолета Ту-204-300 СЛЮ «Россия» с РД В2 на РД В3, маршрут буксировки пересекал ВПП-2. В результате несогласованных действий службы УВД и буксировочной бригады пересечение ВПП началось в момент нахождения на конечном участке глиссады для посадки на ВПП-19 самолета Боинг-737.</p> <p>На высоте 70 метров, при выходе из облачности, экипаж самолета Боинг-737 увидел находящийся на ВПП самолет Ту-204 и принял решение об уходе на второй круг, одновременно с этим поступила команда диспетчера о запрете посадки.</p>   |
| 12. | 06.03.2014<br>аэропорт Кепервеем | Ан-12ТБ<br>RA-11868                   | Серьезный инцидент<br><br>RE     | <p>При выполнении взлета в аэропорту Кепервеем, через 264 метра после начала разбега, произошло выкатывание самолета за пределы ГВПП на 25 метров.</p> <p>Причиной выкатывания явились ошибочные действия второго пилота в процессе разбега (непреднамеренное обжатие правой тормозной педали, что привело к развитию разворачивающего момента) из-за отсутствия опыта взлетов и посадок при производстве полетов на грунтовые аэродромы с</p>   |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
|     |                                     |                                       |                                  | уплотненным снежным покровом, а также недостаточный контроль со стороны КВС за действиями второго пилота при возникновении нештатной ситуации.   |
| 13. | 17.03.2014<br>Камчатский край       | Ан-26<br>РА-26251                     | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При полете на эшелоне 140 (4250 метров), произошло разрушение левого зафорточного органического стекла кабины экипажа с разгерметизацией воздушного судна. Экипаж ВС выполнил аварийное снижение до эшелона 100 (3050 метров) и продолжил полет до аэродрома Петропавловск-Камчатский.</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явилось разрушение левого заднего бокового стекла остекления фонаря кабины ВС, обусловленное появлением на внешней поверхности в центральной части стекла недопустимого дефекта и установкой на ВС неориентированного органического стекла с низкими физико-механическими характеристиками, менее устойчивого к воздействию ударных нагрузок и более чувствительного к концентраторам напряжений по сравнению с ориентированными органическими стеклами марки АО120.</p> |
| 14. | 25.03.2014<br>аэропорт<br>Краснодар | В-737<br>VP-BQG                       | Серьезный инцидент<br><br>CTOL   | <p>При выполнении взлета в простых метеоусловиях в аэропорту Краснодар с ВПП 05 (правая) (длина 3300 метров) произошло столкновение самолета с огнями приближения обратного курса. В результате столкновения произошло разрушение внутреннего пневматика на левой опоре шасси. Экипаж ВС продолжил полет до аэропорта Домодедово, где произвел благополучную посадку.</p> <p>Причиной столкновения с препятствиями при выполнении взлета явилось ошибочное принятие решения КВС на взлет с ВПП 05 правой РД «Е» (участок для взлета 1800 метров) с закрылками выпущенными в позицию 5, с неполной взлетной тягой двигателей, что привело к увеличению потребной дистанции разбега для взлета.</p>  |

| п/п | Дата события и место события      | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|
| 15. | 11.04.2014 район Санкт-Петербурга | Ан-148-100В<br>RA-61702               | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>В процессе выполнения снижения для посадки произошло последовательное выключение выпрямительных устройств, что привело к переходу питания потребителей от аккумуляторов и отказу части пилотажно-навигационного оборудования. Экипаж произвел запуск ВСУ, после чего работа потребителей восстановилась.</p> <p>Причиной авиационного инцидента явилась неисправность в системе снабжения переменным током выпрямительных устройств - локальный перегрев контактов контактора переключения выпрямительного устройства №2 с последующим разрушением контактов контактора и КЗ в ЦРУ 115/200В.</p>   |
| 16. | 14.04.2014 аэропорт Уфа           | R-44<br>RA-04379                      | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При выполнении учебно-тренировочного полета на скоростях от 0 до 30 узлов КВС заметил повышенную вибрацию вертолета.</p> <p>После посадки, при проверке балансировки вентилятора двигателя и рулевого винта, в процессе замера вибрации рулевого винта на оборотах 102% несущего винта, произошло разрушение промежуточной опоры приводного узла рулевого винта, в результате чего произошло повреждение обшивки хвостовой балки в районе крепления промежуточной опоры приводного вала рулевого винта.</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явилось разрушение демпфера опоры вала рулевого винта. Разрушение демпфера опоры вала произошло из-за разрушения сепаратора подшипника промежуточной опоры вследствие его работы в условиях недостатка смазки и изменения ее вязкости, вызванных некачественным изготовлением защитной шайбы, расположенной в подшипнике со стороны хвостового винта. Некачественное изготовление защитной шайбы явилось следствием производственного недостатка, наиболее вероятно вызванное не соответствием нормам размеров заготовки при изготовлении.</p> |
| 17. | 19.04.2014                        | А-320                                 | Серьезный                        | В процессе руления по рулежной дорожке М2 экипаж ВС   |

| п/п | Дата события и место события                  | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события  |
|-----|---|---------------------------------------|----------------------------------|---|
|     | аэропорт Дубай (ОАЭ)                          | VQ-BES                                | инцидент<br>RI                   | несанкционированно выехал на рабочую ВПП-30R, с которой выполнял взлет самолет Боинг-777 иностранной авиакомпании.  |
| 18. | 08.05.2014<br>аэропорт<br>Оймякон             | Л-410<br>RA-67693                     | Серьезный инцидент<br>ARDM       | <p>При заходе на посадку и докладе о готовности к посадке, КВС получил рекомендацию от диспетчера-информатора о расчете посадки с перелетом по состоянию ВПП. Посадка произведена с перелетом на сухое место, с закрылками выпущенными на 42° с применением интерцепторов, реверса, взятием штурвала на себя, для разгрузки передней стойки шасси на мягком грунтовом покрытии и применении тормозов основных стоек шасси после опускания переднего колеса.</p> <p>После посадки и заруливания на стоянку, на послеполетном осмотре ВС экипажем были обнаружены многочисленные забоины лопастей воздушных винтов, пробоина обшивки правой аварийной двери и скол внешнего слоя 1 пассажирского стекла по правому борту.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явилась непригодность посадочной площадки Оймякон к приему самолета.</p> |
| 19. | 14.05.2014<br>Ямало-Немецкий автономный округ | Ми-8Т<br>RA-24421                     | Серьезный инцидент<br>SCF-NP     | <p>После взлета и набора заданной высоты в установившемся горизонтальном полете произошло резкое уменьшение режимов работы обоих двигателей. Экипаж произвел вынужденную посадку на площадку вне аэродрома.</p> <p>Уменьшение оборотов турбокомпрессоров обоих двигателей до режима «Малого газа» произошло из-за самопроизвольного резкого уменьшения шага НВ, которое в свою очередь произошло вследствие кратковременного заедания штока кнопки КНР фрикциона ручки «Шаг-Газ» левого пилота в нажатом положении и отсутствия контроля со стороны КВС, управлявшего вертолетом. Отказ кнопки КНР произошел из-за самопроизвольного залипания контактов кнопки после снятия нагрузки со штока кнопки, в</p>  |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна      | Классификация события, категория    | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
|     |                                     |  |                                     | результате изменения упругости возвратной пружины механизма кнопки и затирания элементов возвратного механизма.   |
| 20. | 15.05.2014<br>аэропорт Иркутск      | CL-600<br>VQ-BEV                           | Серьезный инцидент<br><br>CFIT      | Экипажем самолета допущено преждевременное снижение на более чем 90 метров ниже эшелона перехода (FL70) на этапе захода на посадку.<br>Причиной инцидента явилось невыполнение экипажем требований проверки правильности установки давления на шкалах давлений барометрических высотомеров. В результате этого, снижение производилось с установленным на высотомерах стандартным давлением.  |
| 21. | 22.05.2014<br>Архангельская область | Самолет<br>Аэропракт<br>А-22LS<br>РА-1968G | Серьезный инцидент<br><br>UIMC, ARC | При выполнении полета по маршруту, из-за резкого ухудшения метеоусловий КВС принял решение выполнить посадку на неподготовленную площадку с подбором в воздухе. При осуществлении посадки ВС получило повреждения.  |
| 22. | 07.06.2014<br>Ростовская область    | Ан-2<br>РА-33399                           | Серьезный инцидент<br><br>STOL      | При выполнении взлета, в режиме набора высоты, произошло столкновение самолета с высоковольтным проводом линии электропередачи.<br>Причиной столкновения самолёта Ан-2 с токоведущим проводом явилось значительное уменьшение располагаемого градиента набора высоты, что не обеспечило набор безопасной высоты пролёта препятствий при взлёте с временного аэродрома при сочетании следующих факторов:<br>выполнение взлёта при взлётной массе, близкой к предельно допустимой, в сторону имеющихся препятствий, при неустойчивом ветре, при высокой температуре наружного воздуха в зоне возможного образования грозовой - деятельности;<br>возможное падение мощности двигателя АШ-62 ИР в наборе высоты, при нахождении самолёта в непосредственной близости от проводов ЛЭП;<br>выбор места расположения временного аэродрома выполнен с нарушением требований, изложенных в Руководстве по проектированию, строительству и эксплуатации аэродромов сельскохозяйственной авиации, что привело к исключению возможности отворота от препятствий при |

| п/п | Дата события и место события                           | Тип и бортовой номер воздушного судна   | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----|--|---|----------------------------------|--|
|     |  |   |                                  | возникновении опасной ситуации во время взлёта.  |
| 23. | 18.06.2014<br>Ханты-Мансийский автономный округ – Югра | Ан-2<br>RA-01149                        | Серьезный инцидент<br><br>SCF-PP | <p>При выполнении работ по тушению лесного пожара произошло падение давления масла двигателя. КВС принял решение произвести вынужденную посадку с подбором площадки с воздуха на заболоченную местность. При выполнении посадки произошел полный капот самолета.</p> <p>Падение мощности двигателя произошло из-за прекращения циркуляции масла в двигателе по причине разрушения бронзовой заливки шатунной втулки главного шатуна. Разрушение бронзовой заливки произошло из-за нарушения технологии работ на предприятии изготовителе.</p>  |
| 24. | 07.07.2014<br>аэропорт Внуково                         | ВАе-125<br>RA-02806                     | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При посадке в аэропорту Махачкала не произошел выпуск левой опоры шасси. Экипаж воздушного судна принял решение о следовании в аэропорт Волгоград для выполнения вынужденной посадки. Однако, из-за сложной ветровой обстановки (боковой ветер 11 м/с, порывы 14 м/с) экипаж пересмотрел ранее принятое решение и продолжил полет на аэродром вылета Внуково.</p> <p>После трех заходов на посадку в аэропорту Внуково с касанием ВПП с целью выпуска левой опоры шасси, не приведших к положительному результату, экипаж ВС принял решение о выполнении посадки с убранными шасси.</p> <p>Причиной невыпуска левой опоры шасси явилось заклинивание механизма управления реверсивным клапаном (reversing valve) из-за отсутствия смазки.</p> |
| 25. | 15.07.2014<br>Новгородская область                     | Самолет М-12<br>«КАСАТИК-Д»<br>RA-1437G | Серьезный инцидент<br><br>SCF-PP | <p>В полете произошел отказ правого двигателя. При выполнении посадки воздушное судно получило повреждение.</p> <p>Причиной выключения правого двигателя в полете явился отказ блока управления системы зажигания из-за ослабления двух и отделения одного из болтов его крепления. Наиболее вероятной причиной ослабления и отделения болтов крепления блока управления системы зажигания явилось</p>   |

| п/п | Дата события и место события                           | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория     | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
|     |  |                                       |                                      | не обнаружение ослабления затяжки болтов при проведении периодических форм ТО и предполетной подготовки самолета и авиадвигателей.  |
| 26. | 14.08.2014<br>аэропорт Певек                           | Ми-8Т<br>RA-24738                     | Серьезный инцидент<br><br>GCOL, ARDM | <p>На этапе заруливания на место стоянки вертолет столкнулся лопастями НВ с углом здания аэровокзала.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явилось нарушение экипажем схемы руления по аэродрому и соблюдения осмотрительности. Сопутствующей причиной явилась некачественная разметка перрона.</p>   |
| 27. | 27.08.2014<br>Республика Коми                          | Ми-8<br>RA-24230                      | Серьезный инцидент<br><br>CTOL       | <p>При зависании над площадкой и посадке в непосредственной близости от автомашины произошло касание хвостовой пятой крыши кабины автомобиля. Водитель решил проехать вперед на 8 - 10 метров. В момент начала движения автомобиля произошло соударение пассажирского кунга автомобиля с элементами конструкции и рулевого винта вертолета.</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явилась недостаточная осмотрительность экипажа при выполнении посадки.</p>  |
| 28. | 24.09.2014<br>аэродром Шойна,<br>Архангельская область | Ан-2<br>RA-02322                      | Серьезный инцидент<br><br>LOC-I      | <p>При анализе метеообстановки при принятии решения на вылет командиром экипажа была проигнорирована возможность использования фактических данных о ветре, которыми располагал начальник площадки, находившийся у самолета (ветер 90° градусов 11 порывы 15 м/сек).</p> <p>Взлет производился с курсом 180° с закрылками, отклоненными на 15°, что является нарушением РЛЭ самолета Ан-2. После разбега и отрыва, на высоте, примерно, 1 метр, по показаниям экипажа, сильным и резким порывом ветра самолет сместило вправо с последующим неконтролируемым приземлением в 12 метрах от ВПП.</p> <p>При движении по земле самолет дважды задел правой стойкой шасси за неровности и развернулся на курс 270 градусов. Продолжая движение, самолет попал на песчаный бугор с более плотным грунтом, что привело к разрушению основных стоек шасси, остановке самолета, повреждению</p> |

| п/п | Дата события и место события        | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события   |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
|     |                                     |                                       |                                  | <p>лопастей воздушного винта и нижних крыльев.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явилось нарушение командиром ВС РЛЭ самолета Ан-2 при принятии решения на взлет с боковой составляющей скорости ветра, превышающей предельно допустимые значения.</p>  |
| 29. | 02.10.2014<br>Немецкий АО           | Ми-8ПС-9                              | Серьезный инцидент<br><br>GCOL   | <p>При рулении после посадки произошло соударение хвостовым винтом о стоящий на площадке гидравлический подъемник.</p> <p>Столкновение рулевого винта вертолета с находившимся на границе посадочной площадки препятствием, явилось следствием следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>некачественная подготовка посадочной площадки к приему воздушного судна;</li> <li>невнимательность членов экипажа при осмотре посадочной площадки с воздуха перед принятием решения о снижении и посадке;</li> <li>нарушение технологии работы и недостаточная осмотрительность членов экипажа при посадке и выполнении маневрирования (разворота) после приземления;</li> <li>отсутствие на посадочной площадке дневной маркировки, предусмотренной для вертолетных посадочных площадок с искусственным покрытием.</li> </ul> |
| 30. | 03.10.2014<br>аэропорт<br>Актюбинск | B-757-23PF<br>VQ-BOX                  | Серьезный инцидент<br><br>ARC    | <p>При послеполетном осмотре в аэропорту Внуково обнаружено повреждение обшивки хвостовой части фюзеляжа в виде четырех мест истираний на протяжении трех метров с размерами контактных пятен от 25 мм до 195 мм.</p> <p>При расследовании установлено, что 02.10.2014 при взлете в аэропорту Актюбинск, в процессе подъема передней стойки шасси, при угле тангажа 10.6° и при не полностью разжатых амортизаторах основных стоек шасси, произошло касание хвостовой частью фюзеляжа ВПП.</p> <p>Причинами касания поверхности ВПП хвостовой частью явилась сочетание</p>   |

| п/п | Дата события и место события   | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|
|     |                                |                                       |                                  | <p>следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнение взлета с закрылками, отклоненными на угол 1°.</li> <li>ранний подъем передней стойки (136 kts при расчетной 143kts).</li> <li>превышение рекомендованного темпа взятия штурвальной колонки при отрыве передней опоры шасси, что привело к изменению тангажа самолета в течение 2-х сек с 2.5° до 10.5°.</li> </ul>   |
| 31. | 16.10.2014<br>а/д Иркутск      | Ан-24РВ<br>RA-46625                   | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>При полете на эшелоне 170 (5200м) произошла разгерметизация кабины ВС из-за разрушения левого бокового не обогреваемого стекла кабины экипажа. Экипаж применил экстренное снижение до эшелона 120 (3650м) и произвел возврат на аэродром вылета.</p> <p>Разрушение левого бокового органического стекла черт. № 24-0250-30-144 остекления фонаря кабины самолета произошло по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>появление на наружной поверхности стекла трещин серебра, вероятнее всего, превышающих по глубине предельно-допустимые значения.</li> <li>установка на ВС неориентированного органического стекла марки СО-120 с низкими физико-механическими свойствами и серебростойкостью вместо ориентированного стекла марки АО-120.</li> </ul> |
| 32. | 26.11.2014<br>аэропорт Магадан | Ан-74<br>RA-74020                     | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP | <p>В процессе руления для взлета командир самолета отметил кренение самолета на правый борт и принял решение о возвращении на место стоянки. При дальнейшем рулении экипаж услышал металлический хруст с увеличением правого крена и прекратил руление.</p> <p>При осмотре самолета было обнаружено разрушение горизонтальных траверс обеих правых основных опор шасси с повреждением обшивки гондол шасси. Разрушение траверс передней и задней правых опор шасси произошло из-за наличия в них усталостных трещин.</p> <p>Разрушение траверсы 72.00.4113.130.002 правой задней опоры и вскрывшаяся при разрушении трещина траверсы 72.00.4113.130.001 правой передней опоры шасси имеют малоцикловый усталостный характер.</p>  |

| п/п | Дата события и место события             | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория           | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--|---------------------------------------|--|---|
|     |  |                                       |  | <p>Причиной зарождения и развития усталостных трещин в траверсах явилось некачественное выполнение работ по бюллетеню № 792БД-Г, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>радиусы R50±2,5 мм перехода горизонтальных частей траверс в вертикальные выполнены неравномерно по периметру зон доработок с занижением в наиболее напряжённых зонах до величин 42,5 мм на передней опоре и 47 мм на задней опоре;</li> <li>работы по пневмоупрочнению поверхностей радиусных переходов R50±2,5мм на исследуемых траверсах выполнены не были.</li> </ul> <p>Технология выполнения бюллетеня не исключает насыщения кислородом поверхностного слоя траверсы в зоне доработки, что приводит к его охрупчиванию, снижая сопротивление усталости.</p> <p>Разрушение траверсы передней основной опоры обусловлено её перегрузкой, вскрывшей имеющуюся усталостную трещину и возникшей в результате разрушения траверсы задней основной опоры шасси.</p> |
| 33. | 01.12.2014<br>аэропорт Иркутск           | Ан-24Б<br>RA-93934                    | Серьезный инцидент<br><br>SCF-NP, USOS, RE | <p>При выполнении посадки, на высоте 20 метров, произошел отказ левого двигателя с падением оборотов винта до 80% и появлением разворачивающего момента влево. После приземления самолет уклонился влево с выкатыванием на грунт на 14 метров от левой обочины ВПП. Пробег по грунту составил 540 метров. В процессе выкатывания были сбиты 2 фонаря светосигнальной системы.</p> <p>Причиной отказа левого двигателя, характеризуемого падением давления масла по ИКМ на конечном этапе захода на посадку стала неисправность усилителя регулятора температуры УРТ24А, выразившаяся в несоответствии параметров его работы техническим нормам вследствие отказа элемента его конструкции - потенциометра номинал.</p>  |
| 34. | 06.12.2014<br>район аэропорта<br>Магадан | Боинг-757<br>VQ-BPY                   | Серьезный инцидент                         | <p>После взлета произошло полное открытие створки грузового люка грузовой кабины.</p> <p>Причиной самопроизвольного открытия грузовой двери явилось нарушение</p>   |

| п/п                              | Дата события и место события     | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория | Обстоятельства/причина события  |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|
|                                  |                                  |                                       | SCF-NP, ICE                      | <p>работы кинематических элементов механизма запираения двери вследствие их обледенения во время продолжительной стоянки в аэропорту Магадан при открытом положении грузовой двери и наличии снежных осадков.</p> <p>Вследствие обледенения деталей замков не произошло их фиксирование штырями фиксации (pin), из-за чего стало возможным открытие замков в начальном этапе полета при действии на грузовую дверь давления наддува. Данное обстоятельство усугубилось неисправностью концевого выключателя, сигнализирующего о положении тяги управления штырями фиксации (pin) в позиции «закрыто», вследствие чего на панель управления грузовой дверью мог поступить (или не поступить) некорректный электрический сигнал сигнализации закрытия грузовой двери.</p> |
| <b>АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b> |                                  |                                       |                                  |   |
| 1.                               | 08.03.2014<br>Московская область | Вертолет<br>R-44<br>RA-06319          | Серьезный инцидент<br><br>ARC    | <p>Полет выполнялся днем в простых метеоусловиях. При выполнении посадки, после касания земной поверхности вертолет стал зарываться передней частью лыж шасси в землю. Пилот резко отклонил ручку на себя, что привело к удару лопастью несущего винта по хвостовой балке. Серьезный инцидент произошел вследствие недостаточной оценки пилотом состояния подстилающей поверхности подобранной с воздуха площадки, неправильного выбора способа захода на площадку и позднего принятия решения об уходе на второй круг.</p> <p>Событию способствовали: психофизиологическая неготовность КВС к выполнению посадки с поступательной скоростью и частичная потеря пилотом контроля за скоростью полета.</p>   |
| 2.                               | 08.04.2014<br>Липецкая область   | Автожир<br>Калидус-L<br>RA-0144A      | Серьезный инцидент<br><br>LALT   | При выполнении несанкционированного полета автожир столкнулся с линиями электропередач.   |

| п/п | Дата события и место события      | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория     | Обстоятельства/причина события  |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 3.  | 23.05.2014<br>Вологодская область | Самолет<br>ТЛ-3000 Сириус<br>RA-1431G | Серьезный инцидент<br><br>CTOL       | <p>Перед взлетом пилот не убедился в отсутствии наблюдаемых препятствий по траектории взлета. Выполняя разбег для взлета, пилот, почувствовав дополнительное сопротивление на правой опоре шасси из-за ее движения по песчаной подушке площадки, принял решение отвернуть левее, т.к. ширина площадки позволяла это сделать. Вследствие этого разбег превысил расчетную длину. При продолжении взлета, пилот из-за ослепления солнцем справа под 45° поздно увидел, что летит прямо в провода ЛЭП на высоте примерно 7 метров. При его попытке преодоления препятствия, вследствие недостаточной высоты и скорости полета, самолет лопастями воздушного винта, коком и левой опорой шасси оборвал три провода ЛЭП.</p> <p>Причинами серьёзного авиационного инцидента явились не удовлетворительная подготовка пилота к полету, выразившаяся в некачественном осмотре летного поля площадки, не учете наблюдаемых препятствий (проводов ЛЭП) по траектории взлета и не грамотные действия пилота при выполнении взлета с попутной составляющей ветра 1-2 м/с.</p> |
| 4.  | 04.06.2014<br>Республика Мордовия | Самолет<br>UP-1<br>RA-1382G           | Серьезный инцидент<br><br>SCF-PP     | <p>При выполнении авиационно-химических работ пилот почувствовал запах гари в кабине и обнаружил повышение температуры масла до 130°C с тенденцией к дальнейшему росту. После увеличения температуры масла до 140°C пилот принял решение о выполнении вынужденной посадки на поле. После касания земли самолет развернулся на 180° и получил повреждения планера.</p>   |
| 5.  | 07.06.2014<br>аэропорт Геленджик  | Самолет<br>Як-12М<br>RA-0481G         | Серьезный инцидент<br><br>ARC, LOC-G | <p>Заход и снижение выполнялось по ПВП. Посадка, в нарушение ограничений РЛЭ самолета, выполнялось с попутной составляющей ветра 7 м/с и боковой составляющей ветра 4 м/с.</p> <p>В процессе пробега произошло уклонение самолета влево с энергичным разворотом вправо на 360 градусов с повреждением элементов шасси. При рулении по ВПП произошел повторный энергичный разворот самолета вправо на 190 градусов с последующим разрушением элементов шасси,</p>  |

| п/п | Дата события и место события     | Тип и бортовой номер воздушного судна     | Классификация события, категория     | Обстоятельства/причина события   |
|-----|----------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|     |                                  |   |                                      | крыла и воздушного винта.<br>Причиной инцидента явилось выполнение посадки с превышением ограничений по попутно-боковой составляющей ветра и непринятия решения по уходу на запасной аэродром.   |
| 6.  | 06.07.2014<br>Смоленская область | Вертолет<br>AS-350B3<br>RA-07259          | Серьезный инцидент<br><br>LOC-I      | Полет выполнялся днем в простых метеоусловиях. При выполнении захода для осмотра посадочной площадки перед посадкой, после зависания на высоте около 10 метров вертолет начал резко разворачиваться влево. После грубого приземления вертолет задел рулевым винтом и частью хвостовой балки за препятствие с ограждением высотой 1,5 - 2 метра). Вертолет получил повреждения рулевого винта и хвостовой балки.<br>Причинами серьезного инцидента явились неправильная оценка пилотом ветровой обстановки, неверный выбор метода захода на посадку, несоразмерные действия органами управления на посадке, а также позднее принятие решения об уходе на второй круг. |
| 7.  | 21.07.2014<br>Московская область | Самолет<br>Л-200АМ<br>RA-1283G            | Серьезный инцидент<br><br>SCF-PP     | В полете на высоте 200 метров произошел отказ правого двигателя. Пилот принял решение о выполнении вынужденной посадки на подобранную с воздуха площадку. При посадке самолет получил повреждения.   |
| 8.  | 08.08.2014<br>Хабаровский край   | Самолет<br>P-2002<br>«SIERRA»<br>RA-1207G | Серьезный инцидент<br><br>SCF-PP     | После взлета на третьей минуте полета произошел отказ двигателя. КВС предпринял две попытки запуска двигателя в воздухе, после неудавшихся запусков пилот принял решение о посадке с применением спасательной парашютной системы.<br>Отказ двигателя произошел по причине отказа топливного насоса.  |
| 9.  | 22.08.2014<br>Московская область | Вертолет<br>Bell429<br>RA-01609           | Серьезный инцидент<br><br>LOC-I, ARC | Выполнялись полеты с имитацией отказа одного двигателя при максимальной взлетной массе вертолета. На высоте 18-20 метров пилот перевел вертолет в режим висения и установил переключатель имитации отказа одного двигателя «OE1 TRNG» в положение «двигатель №1». Висение выполнялось при ветре сзади справа 2 м/с.  |

| п/п | Дата события и место события                         | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория    | Обстоятельства/причина события   |
|-----|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
|     |  |                                       |                                     | <p>В данном режиме фактическая мощность обоих двигателей автоматически уменьшается в зависимости от разницы фактического и максимально допустимого крутящего момента обоих двигателей. Для предотвращения увеличения крутящего момента выше допустимых пределов пилот уменьшил шаг несущего винта (НВ), вертолет начал снижаться с увеличением вертикальной скорости снижения с 3 до 8-9 м/с. Перемещение пилотом ручки «шаг-газ» вверх привело к снижению оборотов НВ до 90% и автоматическому отключению режима «OE1 TRNG» с восстановлением синхронной работы двигателей. Однако вертолет продолжил снижение с последующим грубым приземлением.</p> <p>Причиной серьезного инцидента явилась ошибка пилота в анализе метеоусловий при выполнении полета с максимальной взлетной массой для имитации отказа одного двигателя. Сопутствующими причинами явились изменение скорости ветра и несвоевременные действия КВС в сложившейся обстановке при дефиците времени и высоты.</p> |
| 10. | 18.10.2014<br>Республика Саха<br>(Якутия)            | Вертолет<br>R-66<br>RA-06381          | Серьезный инцидент<br><br>FUEL, ARC | <p>В полете произошло падение оборотов двигателя. При выполнении посадки вертолет получил повреждения.</p> <p>Падение оборотов двигателя и несущего винта, вследствие некорректной работы топливного регулятора вследствие заправки вертолѐта топливом ТС-1, не соответствующим ГОСТ 10227-86.</p>   |
| 11. | 09.11.2014<br>аэропорт<br>Толмачево<br>(Новосибирск) | Самолет<br>Птенец-2<br>RA-1369G       | Серьезный инцидент<br><br>FUEL      | <p>Из-за недостатка топлива для безопасного продолжения полета пилот самовольно произвел посадку на нерабочую ВПП аэродрома Толмачево (Новосибирск).</p> <p>Причиной серьезного авиационного инцидента явилось несоответствие фактических значений ветра по направлению и скорости прогнозу при полете по маршруту, непринятие пилотом мер по расчету точки возврата и изменению плана полета при значительном снижении путевой скорости.</p>  |
| 12. | 12.12.2014   | Самолет                               | Серьезный                           | При выполнении посадки произошло складывание всех опор шасси.  |

| п/п | Дата события и место события         | Тип и бортовой номер воздушного судна | Классификация события, категория    | Обстоятельства/причина события  |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
|     | аэропорт<br>Нижнекамск<br>(Бегишево) | DA-42<br>RA-01747                     | инцидент<br><br>ARC                 |   |
| 13. | 18.12.2014<br>Камчатский край        | Автожир<br>Казачек-09<br>RA-0079A     | Серьезный<br>инцидент<br><br>SCF-PP | В полете произошел отказ двигателя. При выполнении вынужденной посадки автожир получил повреждения. |

## КАТЕГОРИИ АВИАЦИОННЫХ СОБЫТИЙ

|        |  |
|--------|--|
| ARC    | – нештатное касание ВПП  |
| AMAN   | – резкое маневрирование  |
| ADRM   | – аэродром   |
| MAC    | – опасное сближение/срабатывание БСПС или СПОС/ нарушение эшелонирования/угроза столкновения в воздухе/ столкновение в воздухе |
| ATM    | – аэронавигационное обслуживание   |
| BIRD   | – птицы  |
| CABIN  | – события, связанные с безопасностью в салоне  |
| CTOL   | – столкновение с препятствием (препятствиями) при взлете или посадке   |
| CFIT   | – столкновение (угроза столкновения) с землей в управляемом полете   |
| EVAC   | – эвакуация  |
| EXTL   | – события, связанные с внешней подвеской   |
| F-NI   | – пожар/дым (не как следствие других событий)  |
| F-POST | – пожар/дым (как следствие других событий)   |
| FUEL   | – события, связанные с топливом  |
| GTOW   | – события, связанные с буксировкой воздушного судна по воздуху   |
| GCOL   | – столкновение с объектом на земле   |
| RAMP   | – наземное обслуживание  |
| ICE    | – обледенение  |
| LOC-G  | – потеря управления на земле   |
| LOC-I  | – потеря управления в полете   |
| LOLI   | – потеря подъемной силы при полете по маршруту   |
| LALT   | – выполнение полетов на малой высоте   |
| MED    | – медицина   |
| NAV    | – ошибки в навигации   |
| OTHR   | – прочее   |
| RE     | – выкатывание за пределы ВПП   |
| RI     | – несанкционированное занятие ВПП  |
| SEC    | – события, связанные с авиационной безопасностью   |
| SCF-NP | – отказ или неисправность системы/компонента (не силовая установка)  |
| SCF-PP | – отказ или неисправность системы/компонента (силовая установка)   |
| TURB   | – попадание в зону турбулентности  |
| USOS   | – недолет/перелет  |
| UIMC   | – попадание в метеорологические условия полета по ППП, к которым экипаж и/или воздушное судно не были допущены                 |
| UNK    | – неизвестно или не определено   |
| WILD   | – дикие животные   |
| WSTRW  | – сдвиг ветра или гроза  |