



EASA
Annual
Safety
Review
2012



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

Figure 8: Number of EASA MS Registered Aircraft Filing Flight Plans by Aircraft Mass Category, 2008-2012

Рис. 8: Количество ВС, распределенные по весовой категории, зарегистрированные в EASA MS, выполнявшие полеты в 2008 -2012.

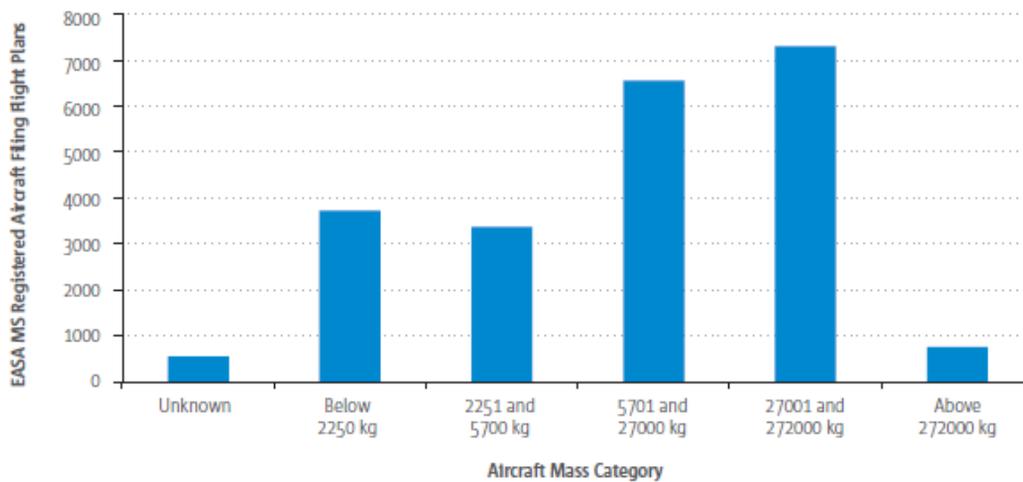
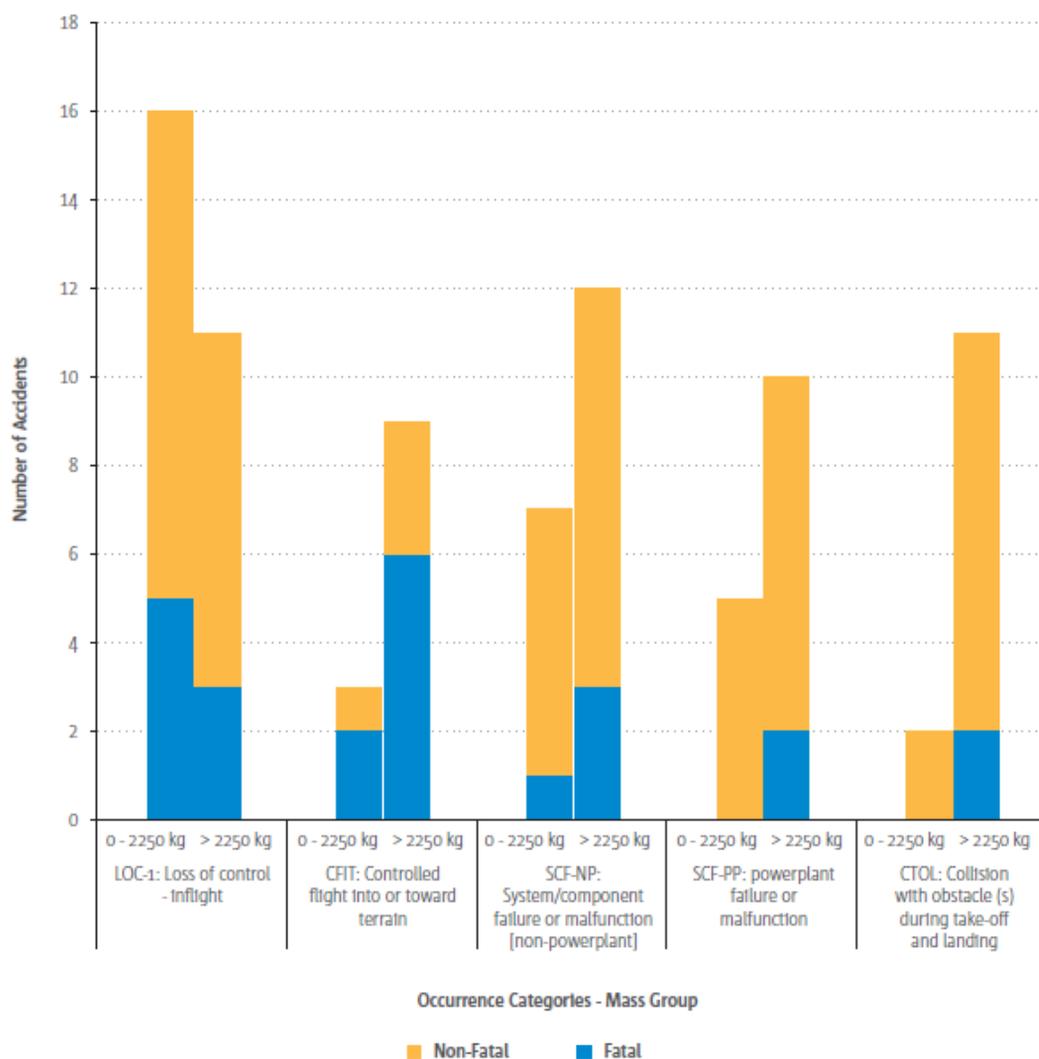


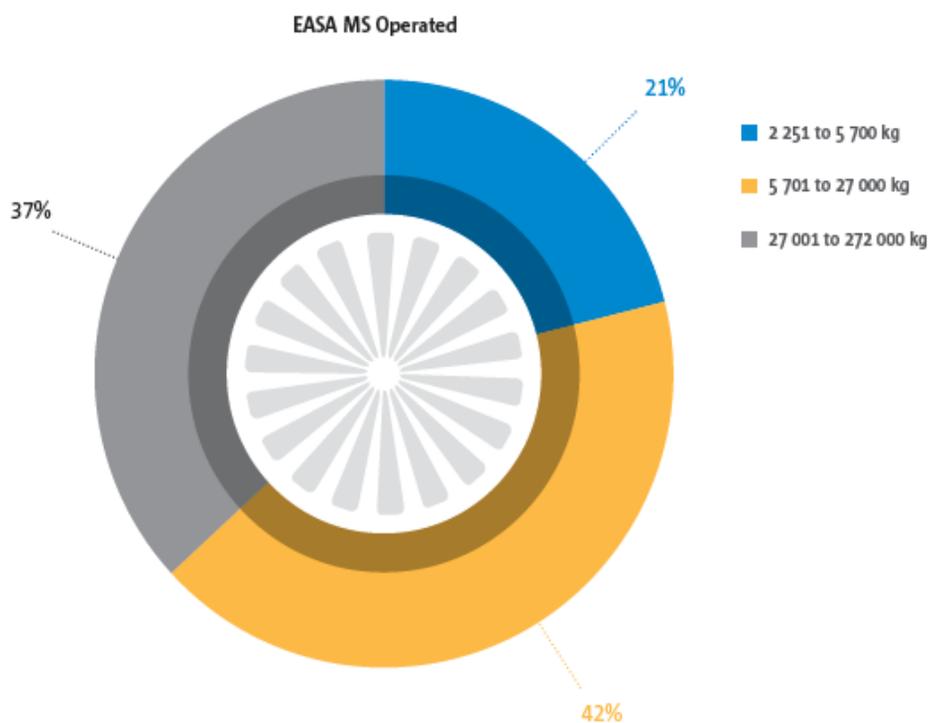
Figure 23: Top 5 Occurrence Categories of Fatal and Non-Fatal Accidents in Helicopters Above and Below 2,250 kg MTOM, 2003-2012

Рис. 23: Сравнение 5 видов причин возникновения аварий, со смертельным и не смертельным исходом, на вертолетах, чья максимальная взлетная масса более и менее 2250 кг, за 2003-2012 .



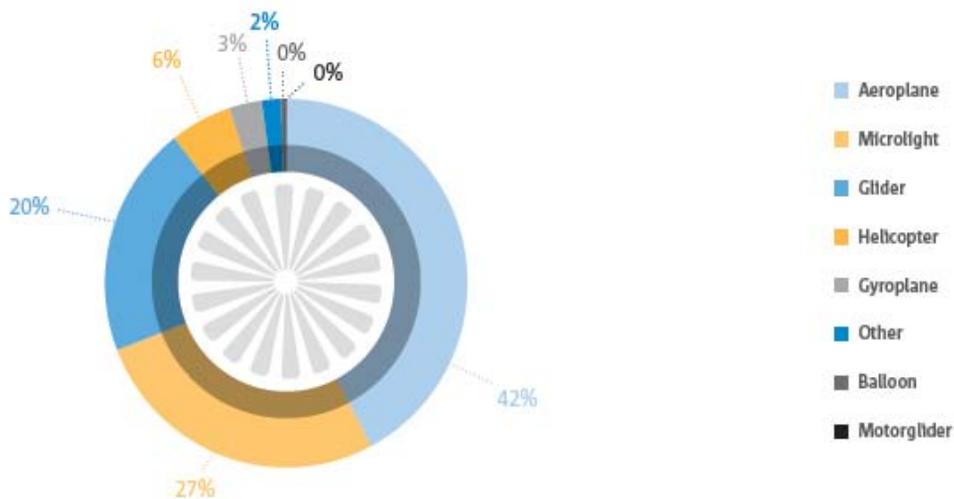
► **Figure 15:** Proportion of Fatal Accidents by Aircraft Mass Category, EASA MS Operated CAT Aeroplanes above 2,250 kg MTOM, 2003-2012

Рис. 15: Пропорции аварий, со смертельным исходом, на ВС, самолетах, оперирующих в EASA MS, чья максимальная взлетная масса более 2250 кг, 2003-2012



► Proportion of Fatal Accidents by Aircraft Category – Accidents in EASA MS Involving General Aviation Aircraft Below 2,250 kg MTOM, 2008 – 2012

Пропорции аварий, со смертельным исходом на ВС авиации общего назначения, оперирующих в EASA MS, чья максимальная взлетная масса менее 2250 кг, 2008 - 2012



► Overview of the Number of Accidents, Fatal Accidents and Fatalities by Aircraft Category And Operation Type – All EASA MS Registered General Aviation Aircraft Below 2,250 kg MTOM

Обзор количества аварий со смертельным исходом на ВС АОН, зарегистрированных в EASA MS, с МТОМ менее 2250 кг, в зависимости от вида ВС и количества погибших (в сравнении среднего показателя за 2007-2011 годы с 2012 годом).

Aircraft category	Period	Total number of accidents	Number of fatal accidents	Number of fatalities on board	Number of ground fatalities
Balloons	2007-2011(average per year)	11.0	0.4	0.6	0
	2012	12	1	3	0
Dirigibles	2007-2011(average per year)	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0
Aeroplanes	2007-2011(average per year)	486.2	61.8	121.0	1.2
	2012	397	51	108	0
Gliders	2007-2011(average per year)	238.8	28.6	36	0.2
	2012	215	30	33	0
Gyroplanes	2007-2011(average per year)	15.4	4.2	5.0	0.2
	2012	19	4	6	0
Helicopters	2007-2011(average per year)	56.2	8.2	18.0	0.6
	2012	37	6	15	1
Microlights	2007-2011(average per year)	222.2	38.0	55.4	0.2
	2012	219	39	59	0
Other	2007-2011(average per year)	4.8	2.6	3.0	0
	2012	14	1	1	0
Motorgliders	2007-2011(average per year)	1.0	0	0	0
	2012	5	1	1	0
Average Total	2007-2011	1035.6	143.8	239.0	2.4
Total	2012	918	133	226	1
Change (%)	2012 over previous	-11%	-8%	-5%	-58%

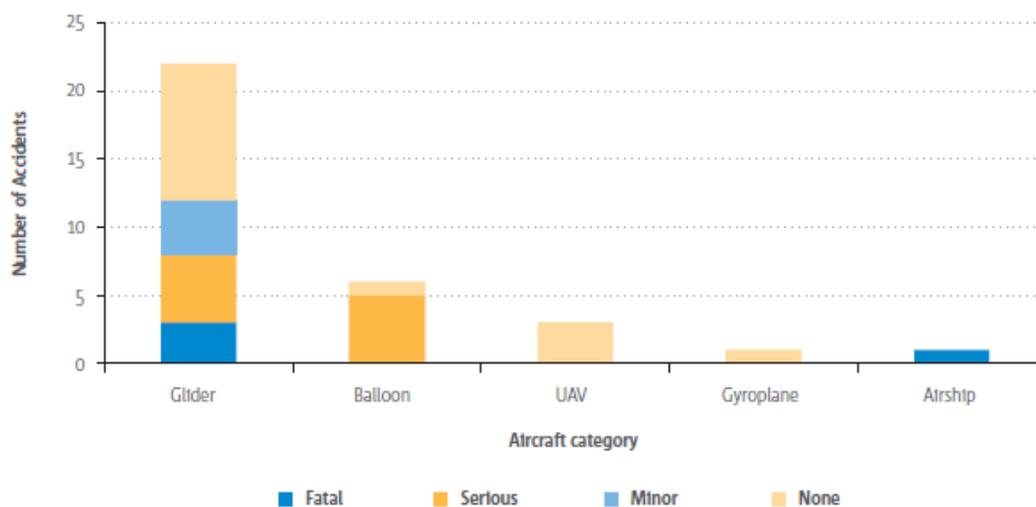
Other Aircraft Types

During the past 5 years, accidents have also occurred in Aerial Work operations with aircraft other than Aeroplanes or Helicopters. As shown in Figure 28, a total of 33 such accidents have occurred, of which Gliders (22), and Balloons (6) are the most affected aircraft categories.

В течение последних 5 лет, аварии произошли в процессе выполнения авиационных работ, причем не только на самолетах или вертолётах. Как показано на рис. 28, в общей сложности, произошло 33 такие аварии, из которых на планерах (22) и на воздушных шарах (6), которые являются наиболее «пострадавшими» видами ВС.

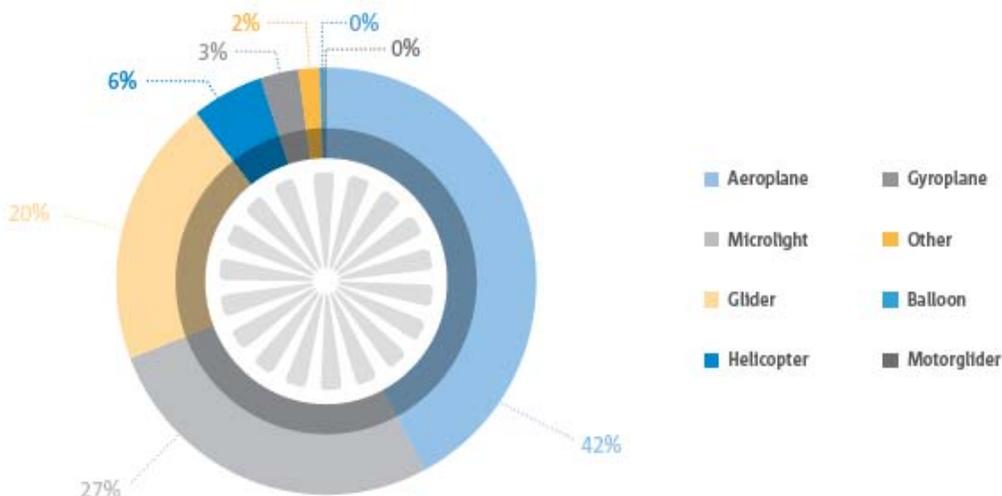
► **Figure 28:** Aerial Work Accidents by Aircraft Category and Injury Level, Involving Aircraft other than Aeroplanes or Helicopters, EASA MS State Registered, 2003-2012

Рис. 28: Аварии и повреждения различных видов ВС, отличных от самолетов и вертолетов, зарегистрированных в EASA MS, при выполнении авиационных работ, 2003-2012



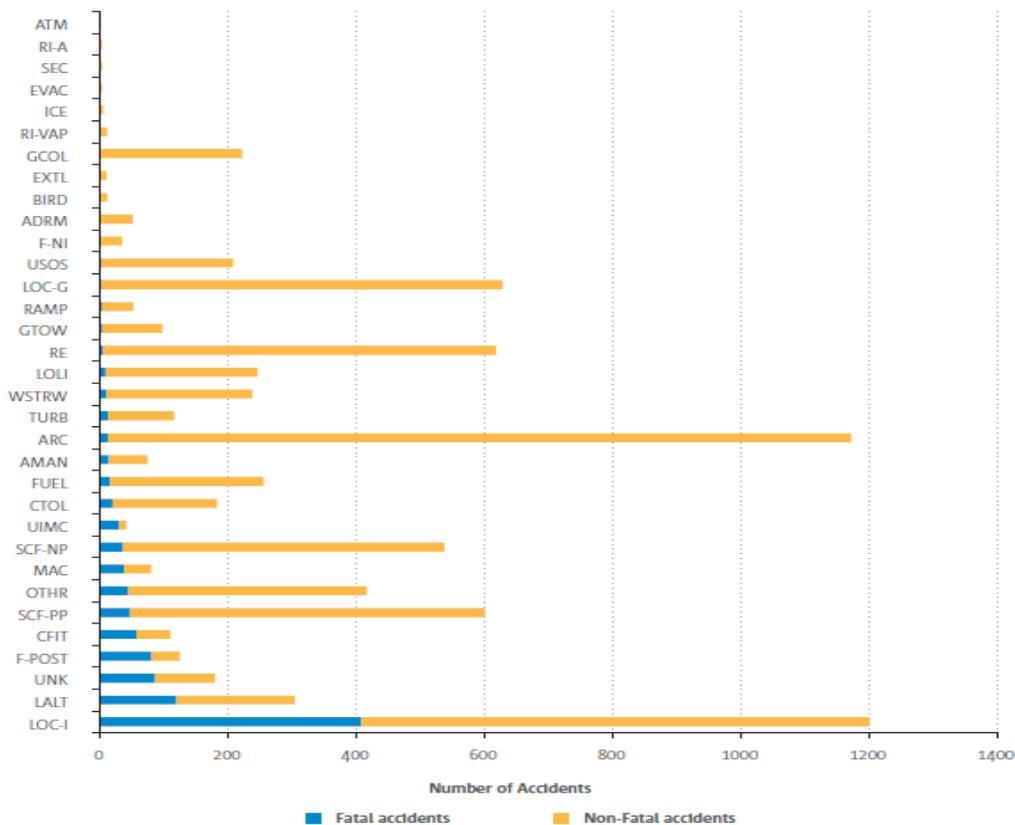
► **Figure 34: Proportion of Fatal Accidents by Aircraft Category, Involving EASA MS General Aviation Aircraft Below 2,250 kg, 2008 – 2012**

Рис. 34: Пропорции аварий со смертельным исходом на различных видах ВС, зарегистрированных в EASA MS, с участием АОН с МТОМ менее 2250 кг, 2008-2012



► **Figure 35: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents - EASA MS Registered General Aviation Aircraft Below 2,250 kg MTOM, 2008-2012**

Рис. 35: Причины аварий со смертельным и не смертельным исходом на ВС АОН, зарегистрированных в EASA MS, с МТОМ менее 2250 кг, 2008 - 2012



► **Figure 36: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents - EASA MS Registered General Aviation Aeroplanes Below 2,250 kg MTOM, 2008-2012**

Рис. 36: Причины аварий со смертельным и не смертельным исходом на самолетах АОН, зарегистрированных в EASA MS, с MTOM менее 2250 кг, 2008 - 2012

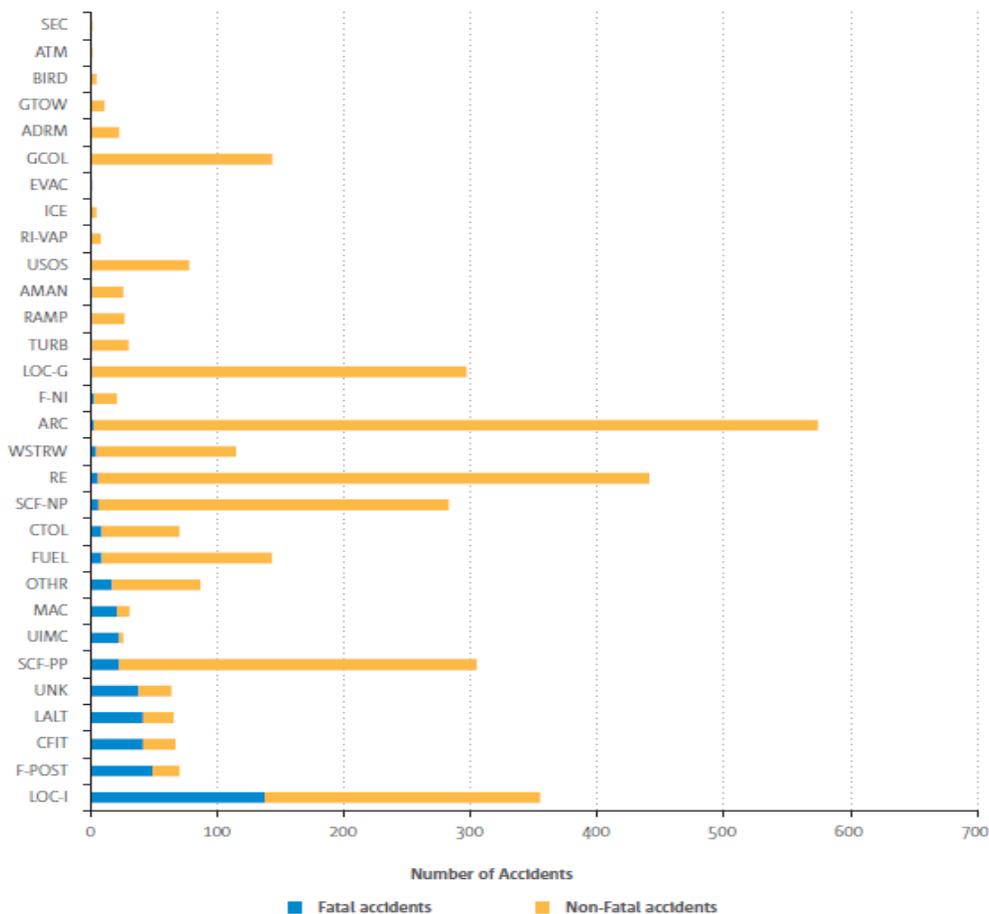


Figure 36 shows that the category assigned most frequently to fatal accidents involving aeroplanes was Loss of Control - In Flight (LOC-I). This is followed by Fire/Smoke - Post-Impact (F-POST), Controlled Flight Into Terrain (CFIT) and Low Altitude Operations (LALT) and which may have been assigned together with LOC-I. The figure also shows that there is a high number of fatal accidents involving Unintended Flight in IMC (UIMC). As this is one of the new categories and not used before 2010, the value in the graph understates its importance.

Рис. 36 показывает, что наиболее частой причиной аварий со смертельным исходом является потеря контроля за управлением самолетом в воздухе (LOC-I). За ней следуют: пожар/ дым после удара о землю (F-POST); не соответствующий контроль за полетом при полете в горной местности (CFIT) и при полетах на малых высотах (LALT), которые могут иметь место вместе с LOC-I. Рисунок также показывает, что существует большое количество аварий со смертельным исходом при выполнении полета с непреднамеренным попаданием в инструментальные метеорологические условия (UIMC). Поскольку это одна из новых причин, ее не использовали до 2010 года, поэтому ее значение на графике занижено.

► **Figure 37: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents - EASA MS Registered General Aviation Helicopters Below 2,250 kg MTOM, 2008-2012**

Рис. 37: Причины аварий со смертельным и не смертельным исходом на вертолетах АОН, зарегистрированных в EASA MS, с MTOM менее 2250 кг, 2008 - 2012

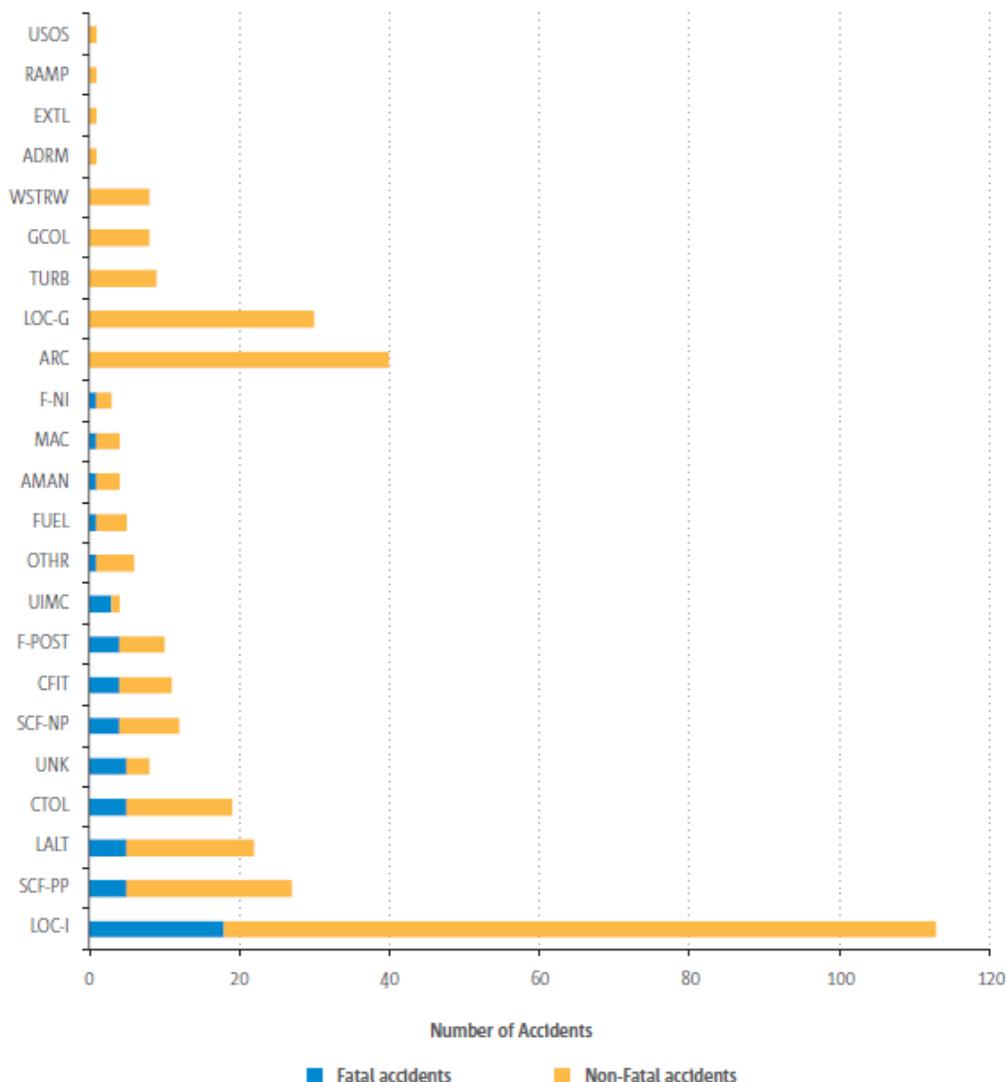


Figure 37 shows that for helicopters LOC-I is the most important category, in terms of fatal accidents but also as the most frequent one for non-fatal accidents. The second most important is SCF-PP and third is the LALT.

Рис. 37 показывает, что потеря контроля за управлением ВС в полёте (LOC-I), для вертолетов, является наиболее значимой причиной аварий со смертельным и не смертельным исходом. Второй по значимости причиной является отказ/ сбой или неисправности, связанные с силовой установкой (SCF-PP), и третья причина - это плохой контроль за управлением ВС на малых высотах (LALT).

► **Figure 38: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents - EASA MS Registered General Aviation Gliders Below 2,250 kg MTOM, 2008-2012**

Рис. 38: Причины аварий со смертельным и не смертельным исходом на планерах АОН, зарегистрированных в EASA MS, с МТОМ менее 2250 кг, 2008 - 2012

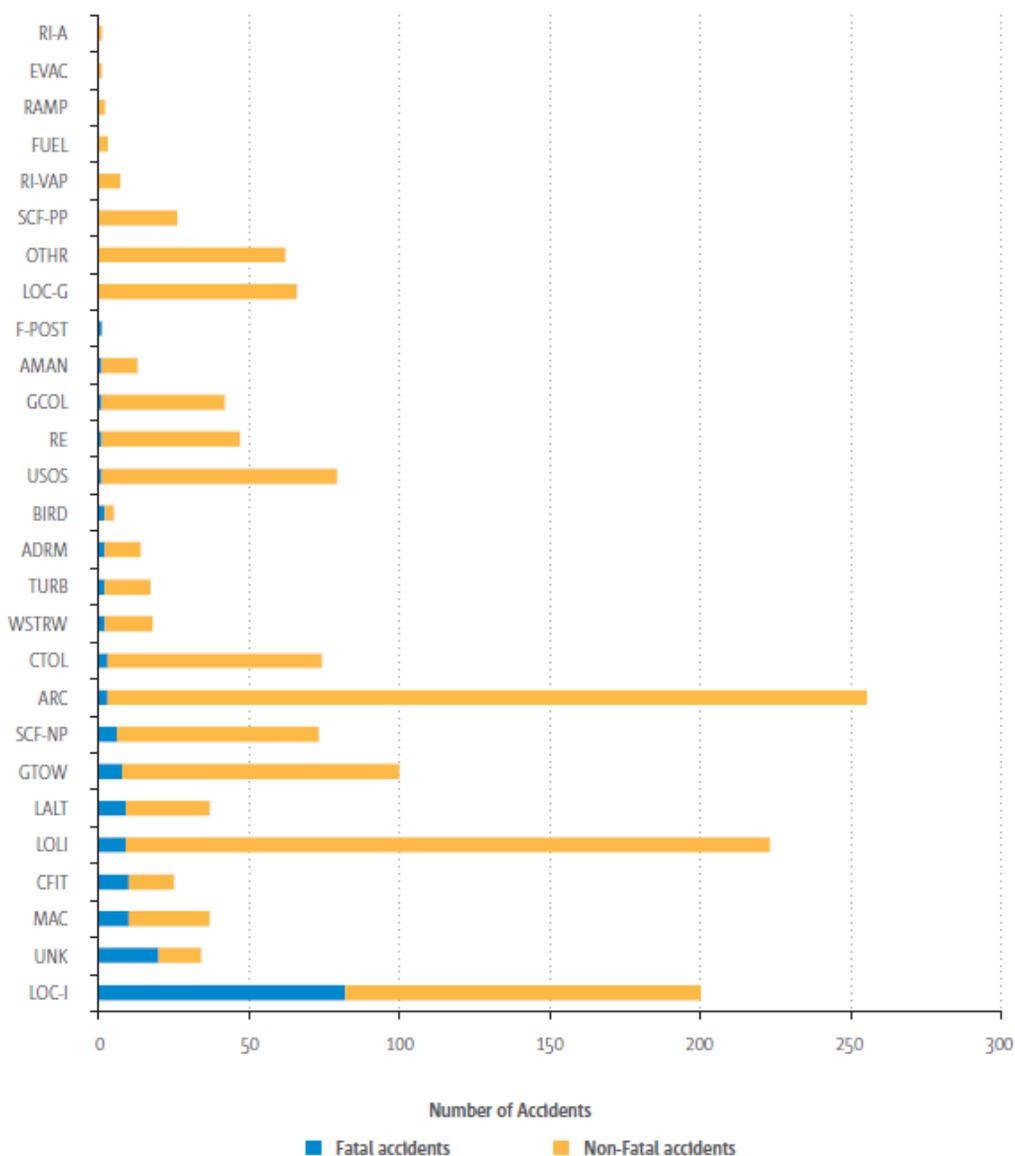


Figure 38 shows the occurrence categories for the aircraft category Glider. LOC-I is the most important category also for gliders, having the highest number of fatal accidents assigned.

To be noted is the high incidence of 'Mid-Air Proximity or Collisions' (MAC) for gliders compared to helicopters and aeroplanes. This may, in part, be explained by the fact that in many cases several gliders share the same area in the air, but may have difficulty in communicating with each other or being seen.

As in previous years, exposure data for light aircraft continues to be unavailable. The number of hours flown by light aeroplanes and helicopters is not recorded by the National Aviation Authorities in the great majority of the EASA MS. Operating hours regarding gliders, balloons and aircraft such as homebuilt are also not recorded, or are, in several EASA MS, entrusted to associative organisations and not retrieved by the Authorities. Exposure Data for microlight (including microlight aeroplanes, helicopters, gyroplanes and gliders) and for "Others" are usually entrusted to the aircraft owner, who very seldom records or provides it. An accurate estimate of flight hours or movements is needed to allow a meaningful analysis of data and provide a measure of the safety status.

Рис. 38 показывает, что для планеров, наибольшее количество аварий со смертельным исходом, происходит по причине потери контроля за управлением ВС в полете (LOC-I).

По сравнению с вертолетами и самолетами, необходимо отметить, что наиболее распространенной причиной аварий у планеров является "несоблюдение дистанции между ВС в воздухе и их столкновение" (MAC). Это может быть объяснено тем, что в большинстве случаев, несколько планеров используют одновременно одну и ту же зону в воздухе, при этом имеются затруднения в использовании радиосвязи или же в ведении осмотрительности.

Как и в предыдущие годы, данные по использованию легких ВС продолжают быть недоступными. Налет на легких самолетах и вертолетах не регистрируется национальными властями гражданской авиации в подавляющем большинстве стран EASA MS. Налет на планерах, воздушных шарах и самодельных ВС, также не учитывается, или же, если ведется, то не национальными властями гражданской авиации, а как в некоторых странах EASA MS, ассоциативными организациями. Налет микролайтов (в том числе сверхлегких самолетов, вертолетов, автожиров и планеров) и "других", в большинстве случаев доверено собственникам ВС, которые очень редко записывают налет. В то же время, точная оценка налета и наработки необходимы, чтобы обеспечить правомерный анализ данных и обеспечить уровень безопасности.

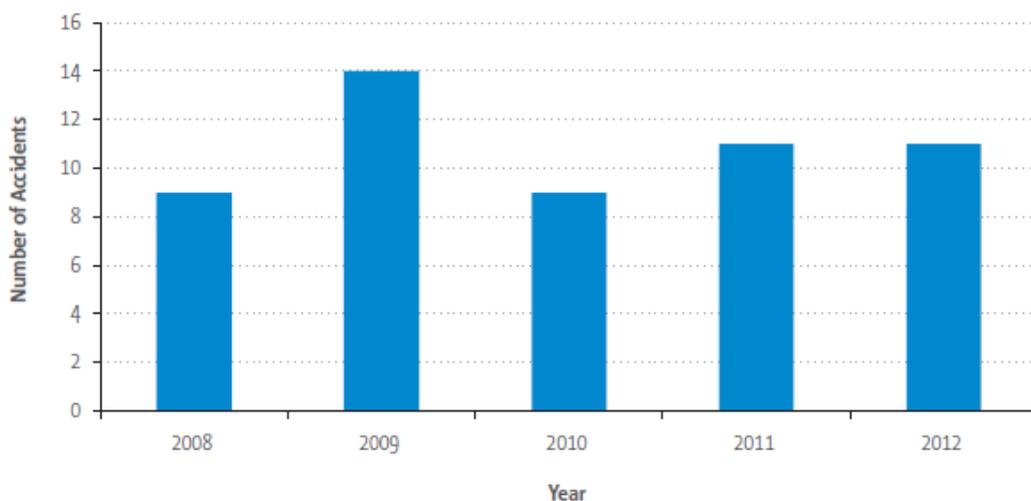
Balloons

This section reviews CAT accidents involving balloons. Between 2008 and 2012, there were 54 balloon accidents. 4 accidents were fatal, of which 2 occurred in 2012. Figure 24 shows the number of accidents per year for balloon CAT.

В данном разделе рассматриваются причины аварий с участием воздушных шаров коммерческого назначения. В период между 2008 и 2012 годами, произошло 54 аварии с воздушными шарами. 4 аварии со смертельным исходом, из которых **2 (прим. ВГА РМ – 1)** произошли в 2012 году. На рис. 24 показано число аварий с воздушными шарами в год.

► **Figure 24: Number of Accidents Involving EASA MS Registered Balloon CAT, 2008-2012**

Рис. 24: Число аварий с участием воздушных шаров коммерческого назначения, зарегистрированными в EASA MS, 2008- 2012



► **Figure 25: Fatal Accidents by Aircraft Category and Operation Type in Aerial Work, All Mass Categories, 2003 – 2012**

Рис. 25: Аварии со смертельным исходом на ВС (самолетах и вертолетах), всех весовых категорий, при выполнении различных типов авиационных работ, 2003-2012

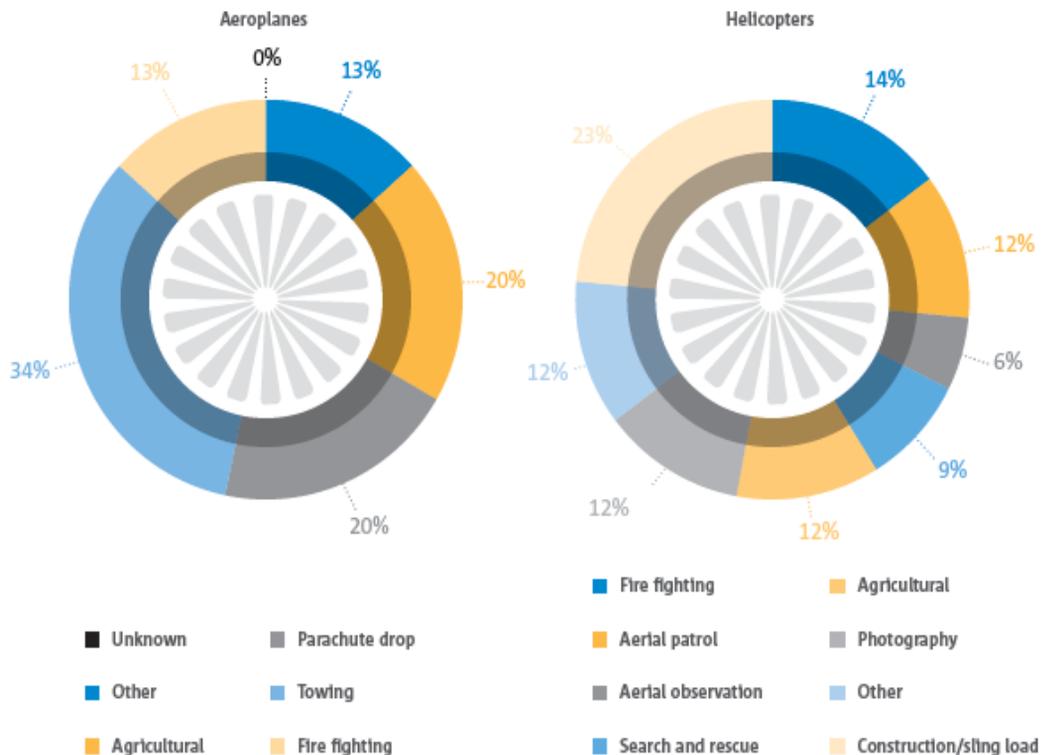


Figure 25 shows the distribution of fatal accidents by operation type between aeroplanes and helicopters for the decade 2003 to 2012.

Рис. 25 показывает распределение аварий со смертельным исходом, по типам воздушных работ, между самолетами и вертолетами, с 2003 по 2012 год.

► **Figure 26: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents in EASA MS Registered Aerial Work Aeroplanes, 2003-2012**

Рис. 26: Аварии со смертельным и не смертельным исходом на самолетах , зарегистрированных в EASA MS, при выполнении авиационных работ, 2003- 2012

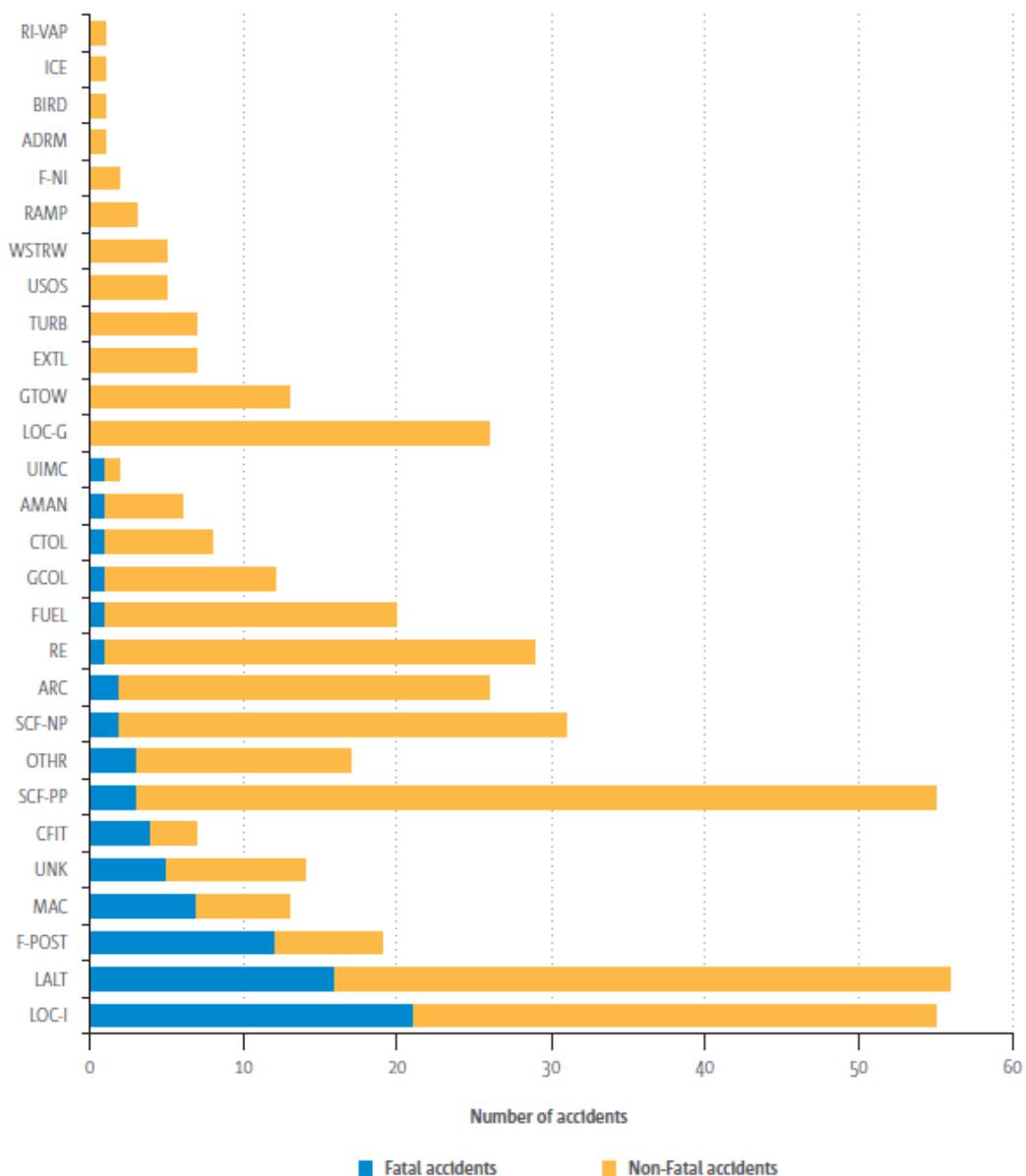


Figure 26 describes typical aeroplane accidents in Aerial Work. 'Loss of Control – In-Flight' (LOC-I) is the category with the highest number of fatal accidents, followed by 'Fire – Post Impact' (F-POST) and 'Unknown' (UNK). Accidents involving aeroplanes flying intentionally low, close to the ground (coded under LALT) represent the third highest number of fatal accidents.

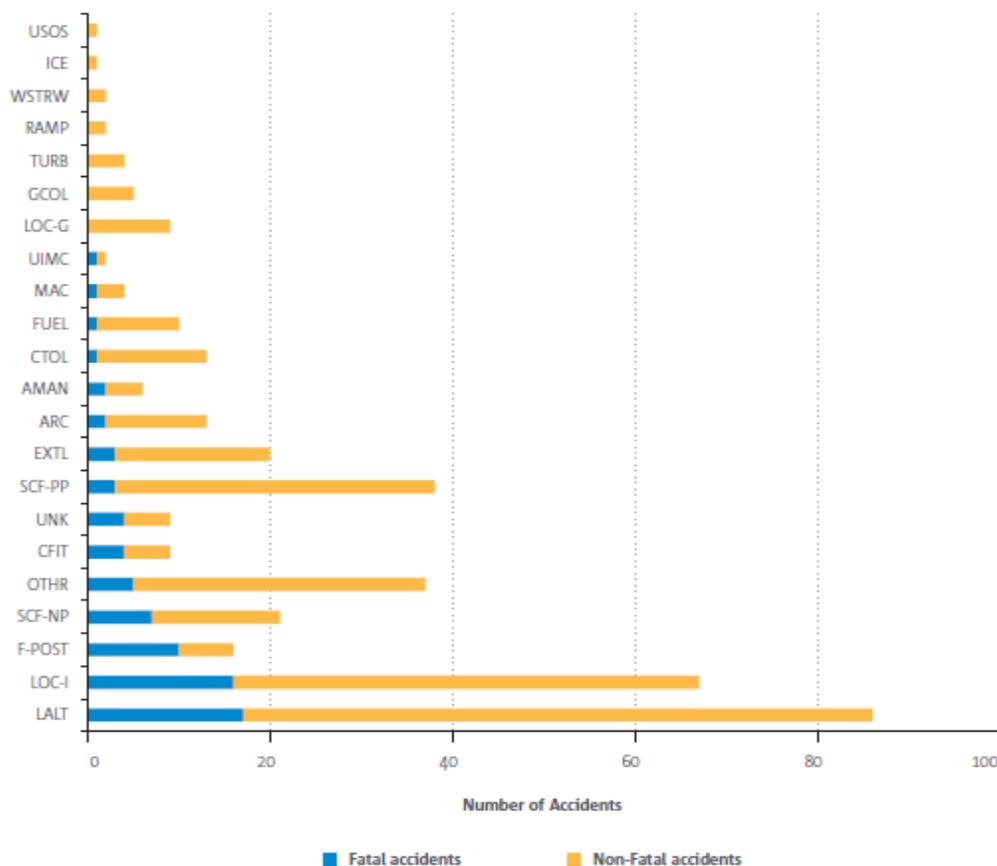
Fewer accidents have occurred involving helicopters in Aerial Work, in comparison to aeroplanes. This is also a reflection of the smaller fleet size of helicopters registered in EASA MS.

Рис. 26 описывает типичные аварии самолета при выполнении авиационных работ. Наибольшее количество аварий со смертельным исходом - по причине потери контроля за управлением самолетом в полёте (LOC-I), далее – имеют место аварии по причине пожара после удара о землю (F-POST) и по неизвестной причине (UNK). Аварии самолетов произошедшие по причине плохого контроля за управлением самолетом вблизи земли (под кодом LALT) занимают третье (прим. ВГА РМ –второе) место по количеству аварий со смертельным исходом.

По сравнению с самолетами, на авиационных работах с участием вертолетов произошло меньше аварий. Это является отражением того, что количество вертолетов, зарегистрированных в EASA MS, меньше.

Figure 27: Occurrence Categories for Fatal and Non-Fatal Accidents in EASA MS Registered Aerial Work Helicopters, 2003-2012

Рис. 27: Аварии со смертельным и не смертельным исходом на вертолетах, зарегистрированных в EASA MS, при выполнении авиационных работ, 2003- 2012



Appendix 1 Acronyms and Definitions

Приложение 1 Сокращения и определения

ASR	Ежегодный обзор безопасности EASA
CICTT	Общая терминологическая команда CAST-ИКАО
EASA MS	Государства члены европейского агентства по безопасности полетов. (27 стран Евросоюза, плюс Исландия, Норвегия, Лихтенштейн и Швейцария).
ARC	Не нормальный контакт со взлетно-посадочной полосой
AMAN	Резкое маневрирование
ADRM	Аэродром
ATM/ CNS	Управление воздушным движением/ связь, навигация и контроль
BIRD	Столкновение/ сближение с птицами
LALT	Плохой контроль за управлением полетом ВС на малых высотах
CFIT	Плохой контроль за управлением полетом ВС в горной местности
CTOL	Столкновение с препятствиями при взлете и посадке
EVAC	Эвакуация
EXTL	Внешняя подвеска приведшая к происшествию (событию)
F- NI	Пожар/ дым (без столкновение)
F- POST	Пожар/ дым (после столкновения)
FUEL	Событие связанное с топливом
GCOL	Столкновения с землей
GTOW	События связанные с буксировкой планера
RAMP	Наземное обслуживание
ICE	Обледенение
LOC-G	Потеря контроля за управлением ВС - на земле
LOC-I	Потеря контроля за управлением ВС - в полете
LOLI	Потеря подъемной силы- на маршруте
MAC	Не соблюдение дистанции в полете или столкновение
OTHR	Прочие

RE	Посторонние лица на взлетно-посадочной полосе
RI- A	Несанкционированный выход на взлетно-посадочную полосу - Животных
RI-VAP	Несанкционированный выход на взлетно-посадочную полосу - автомобиля, самолета или человека
SEC	События связанные с обеспечением безопасности
SCF- NP	События связанные с работой/ со сбоем работы оборудования или с их неисправностями (без силовой установки)
SCF- PP	События связанные с работой/ со сбоями или неисправностями силовой установки
TURB	События связанные с турбулентностью
UIMC	Непреднамеренное попадание в метеорологические условия для инструментального полета
USOS	Недолет/ перелет
UNK	Причина не установлена
WSTRW	Попадание в мощный вертикальный нисходящий поток или в грозу