



## СОСТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ  
О ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА В

**2023 г.**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**



**СОСТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ  
В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ  
О ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА В 2023 г.**

МОСКВА, 2024

## Оглавление

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
1. ОБЩАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ В 2023 г. ....	6
2. КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ .....	11
2.1. Самолеты (взлетная масса более 5700 кг) .....	11
2.2. Легкие и сверхлегкие воздушные суда.....	12
2.3. Вертолеты .....	20
3. АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	27
3. ВЫВОДЫ .....	39
4. РЕКОМЕНДАЦИИ .....	42

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

2П	– второй пилот
а/д	– аэродром
АЗС	– автомобильная заправочная станция
АК	– авиакомпания
АМСГ	– авиационная метеорологическая станция гражданская
АО	– акционерное общество
АОН	– авиация общего назначения
АОПА	– межрегиональная общественная организация пилотов и граждан-владельцев воздушных судов
а/п	– аэропорт
АП	– авиационное происшествие
АПБЧЖ	– авиационное происшествие без человеческих жертв
АРМ	– аварийный радиомаяк
АХР	– авиационно-химические работы
ВЛЭК	– врачебно-летная экспертная комиссия
ВПП	– взлетно-посадочная полоса
ВС	– воздушное судно
г.	– город
ГА	– гражданская авиация
г. т.	– геоточка
ГУЗ	– государственное учреждение здравоохранения
ДМРЛ	– доплеровский метеорологический радиолокатор
ЕС ОрВД	– Единая система организации воздушного движения
ЕЗВС	– единичный экземпляр воздушного судна
ИВП	– использование воздушного пространства
ИК	– истинный курс
ИКАО	– Международная организация гражданской авиации
К	– катастрофа
КВС	– командир воздушного судна
КОСПАС-САРСАТ	– международная спутниковая поисково-спасательная система
ЛЭП	– линия электропередачи

МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МДП	– местный диспетчерский пункт
МК	– магнитный курс
МЧС	– Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
н. п.	– населенный пункт
ОАО	– открытое акционерное общество
ОВД	– обслуживание воздушного движения
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОрВД	– организации воздушного движения
ПВД	– приемник воздушного давления
ПВП	– правила визуальных полетов
ПИО	– полетно-информационное обслуживание
п. п.	– посадочная площадка
ППП	– правила полетов по приборам
ПСВС	– поисково-спасательное воздушное судно
р.	– река
РВ	– руль высоты
РЛЭ	– руководство по летной эксплуатации
РПИ	– район полетной информации
РПП	– руководство по производству полетов
РТО	– регламент технического обслуживания
РТЭ	– руководство по технической эксплуатации
РУС	– ручка управления самолетом
РЦШ	– ручка циклического шага
СВС	– сверхлегкое воздушное судно
Соглашение	– Соглашение о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства
ТОО	– товарищество с ограниченной ответственностью
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. № 128

- ФП ИВП РФ – Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утверждены постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138
- GPS – глобальная система определения местонахождения
- SRTM – радиолокационная топографическая миссия шаттла – международный исследовательский проект по созданию цифровой модели высот Земли с помощью радарной топографической съемки ее поверхности
- UTC – всемирное координированное время
- Vпр. – скорость приборная

## 1. ОБЩАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ В 2023 г.

В 2023 году в гражданской авиации государств-участников межгосударственного Соглашения о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства произошло 26 авиационных происшествий<sup>1,2</sup>, в том числе 15 катастроф с гибелью 31 человека.

В коммерческой авиации имели место 14 АП, в том числе 9 К, погибли 22 человека.

В авиации общего назначения произошло 12 АП, в том числе 6 К, погибли 9 человек.

По государственной принадлежности воздушных судов авиационные происшествия распределились следующим образом.

Республика Беларусь	1 АП, погибли 2 человека
Республика Казахстан	3 АП, в том числе 2 К, погибли 6 человек
Кыргызская Республика	1 АП, погибли 3 человека
Российская Федерация	21 АП, в том числе 11 К, погибли 20 человек

Статистические данные по безопасности полетов за 2023 г., в сравнении с предыдущим 2022 г., с распределением по классам воздушных судов и видам авиационных работ и перевозок представлены в таблице 1.

Распределение по государствам абсолютных показателей безопасности полетов в гражданской авиации государств-участников Соглашения (количество авиационных происшествий, катастроф и погибших) за период 2014–2023 гг. приведено в таблице 2.

<sup>1</sup> С полными текстами Окончательных отчетов по результатам законченных расследований, которые проводились комиссиями МАК, можно ознакомиться на официальном WEB-сайте МАК [www.mak-iac.org](http://www.mak-iac.org) в разделе «Расследования».

<sup>2</sup> По законченным расследованиям в докладе приводятся обстоятельства и причины АП, по незавершенным – краткие обстоятельства АП.



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**  
Состояние безопасности полетов в 2023 году

Таблица 1<sup>3</sup>

Класс воздушных судов	Вид авиаперевозок	Год	Авиационные происшествия		Потери
			Всего	в т. ч. катастроф	
<b>КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ</b>					
<b>Самолеты (взлетная масса более 5700 кг)</b>	Все виды авиарбот и перевозок, в т. ч.	<b>2023</b>			
		2022	2		
	<i>регулярные пассажирские</i>	<b>2023</b>			
		2022	1		
	<i>нерегулярные пассажирские</i>	<b>2023</b>			
		2022			
<i>прочие авиарботы</i>	<b>2023</b>				
	2022	1			
<b>Легкие и сверхлегкие воздушные суда (взлетная масса менее 5700 кг)</b>	Все виды авиарбот и перевозок, в т. ч.	<b>2023</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
		2022	9	3	7
	<i>регулярные пассажирские</i>	<b>2023</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
		2022			
	<i>нерегулярные пассажирские</i>	<b>2023</b>			
		2022			
<i>прочие авиарботы</i>	<b>2023</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
	2022	9	3	7	
<b>Вертолеты</b>	Все виды авиарбот и перевозок	<b>2023</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>17</b>
		2022	10	4	6
<b>ВСЕГО</b>	Все виды авиарбот и перевозок	<b>2023</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>22</b>
		2022	21	7	13
<b>АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>					
<b>Самолеты и вертолеты</b>	Все виды авиарбот	<b>2023</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
		2022	18	8	15
<b>КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ И АОН</b>					
<b>ВСЕГО</b>	Все виды авиарбот и перевозок	<b>2023</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>31</b>
		2022	39	15	28

<sup>3</sup> Данные по предыдущему году корректируются в соответствии с вновь поступающей фактической информацией.

**Распределение абсолютных показателей безопасности полетов в гражданской авиации по государствам-участникам Соглашения за период 2014–2023 гг.)\***

Государство Годы														
	Азербайджанская Республика	Республика Армения	Республика Беларусь	Грузия	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Республика Молдова	Российская Федерация	Республика Таджикистан	Туркменистан	Республика Узбекистан	Украина	ИТОГО	
<b>Авиационные происшествия (в т. ч. катастрофы)</b>	14	-	-	-	-	4	-	2	38	1	-	-	3	48
	15	-	-	2	-	4	1	1	41	1	-	-	6	56
	16	1	1	1	-	4	-	-	52	-	-	-	4	63
	17	-	1	1	-	7	-	1	39	-	-	1	8	58
	18	-	-	1	-	6	-	1	42	-	-	-	8	58
	19	1	1	-	1	4	-	-	27	-	-	-	7	41
	20	-	-	-	-	2	1	-	36	-	-	-	7	46
	21	-	-	2	1	2	-	1	30	-	-	-	3	39
	22	-	-	1	-	1	1	1	35	-	-	-	-	39
	23	-	-	1	-	3	1	-	21	-	-	-	-	26
<b>Катастрофы</b>	14	-	-	-	-	1	-	2	22	-	-	-	1	26
	15	-	-	1	-	2	-	-	20	1	-	-	3	27
	16	1	-	1	-	3	-	-	23	-	-	-	-	28
	17	-	-	1	-	5	-	1	20	-	-	-	5	32
	18	-	-	-	-	-	-	1	22	-	-	-	2	25
	19	-	-	-	1	4	-	-	17	-	-	-	3	25
	20	-	-	-	-	-	1	-	18	-	-	-	4	23
	21	-	-	1	-	-	-	-	18	-	-	-	2	21
	22	-	-	1	-	-	-	-	13	-	-	-	-	15
	23	-	-	1	-	2	1	-	11	-	-	-	-	15
<b>Погибло в катастрофах</b>	14	-	-	-	-	1	-	2	70	-	-	-	7	80
	15	-	-	2	-	7	-	-	60	35	-	-	12	116
	16	7	-	1	-	7	-	-	59	-	-	-	-	74
	17	-	-	1	-	11	-	4	51	-	-	-	7	74
	18	-	-	-	-	-	-	12	128	-	-	-	24	164
	19	-	-	-	3	17	-	-	70	-	-	-	7	97
	20	-	-	-	-	-	9	-	35	-	-	-	7	51
	21	-	-	9	-	-	-	-	70	-	-	-	6	85
	22	-	-	2	-	-	-	2	24	-	-	-	-	28
	23	-	-	2	-	6	3	-	20	-	-	-	-	31

\*) В таблице не учтены события, связанные с актами незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

В 2023 г. абсолютный показатель состояния безопасности полетов по всем видам авиационных работ (26 АП) значительно улучшился относительно показателя 2022 г. (39 АП)<sup>4</sup> и является лучшим показателем за период 2006–2023 гг. Из приведенных данных следует, что в 2023 г., по сравнению с 2022 г., в целом по парку воздушных судов количество авиационных происшествий уменьшилось в 1.5 раза. Однако снижения других показателей безопасности полетов не произошло: количество катастроф (по 15 – в 2023 г. и в 2022 г.), количество погибших в катастрофах людей (31 – в 2023 г., 28 – в 2022 г.).

С самолетами взлетной массой более 5700 кг в 2023 г. авиационных происшествий не было. В 2022 г. имели место 2 АП без человеческих жертв.

Абсолютные показатели безопасности полетов с легкими и сверхлегкими воздушными судами взлетной массой менее 5700 кг в 2023 г. по авиационным происшествиям и количеству погибших улучшились (7 АП, 5 погибших) против 2022 г. (9 АП, 7 погибших). Показатели по количеству катастроф остались на прежнем уровне (3 К).

На вертолетах абсолютные показатели безопасности полетов по авиационным происшествиям в 2023 г. (7 АП) улучшились против 2022 г. (10 АП). Снижения других показателей безопасности полетов не произошло: количество катастроф (6 – в 2023 г., 4 – в 2022 г.), количество погибших в катастрофах людей (17 человек – в 2023 г., 6 человек – в 2022 г.).

Абсолютные показатели состояния безопасности полетов АОН в 2023 г. улучшились по всем показателям: 12 АП, 6 К и 9 погибших против: 18 АП, 8 К и 15 погибших в 2022 г.

Динамика изменения относительных показателей уровня безопасности полетов за период 2019–2023 гг. (в расчете на 1 миллион вылетов) на всех воздушных судах гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН приведена на рис. 1<sup>5</sup>.

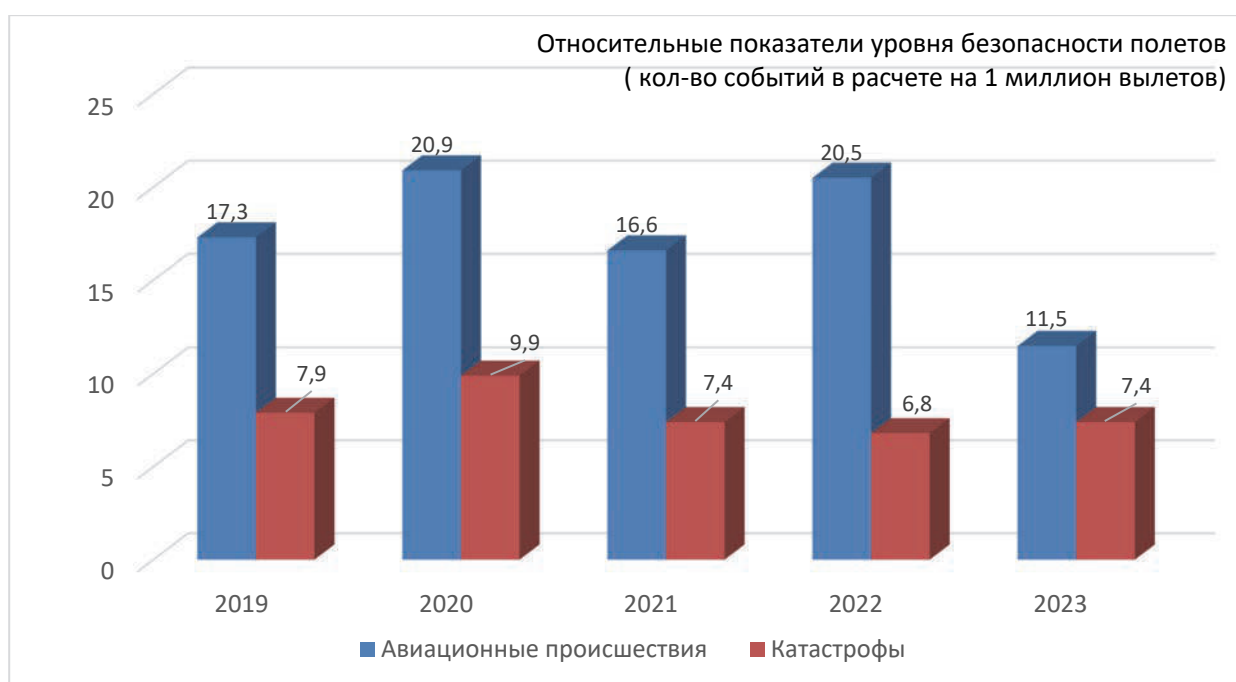
Так как информация о количестве вылетов и налете часов ВС АОН в ряде государств по-прежнему отсутствует, оценить относительные показатели безопасности полетов АОН не представляется возможным.

---

<sup>4</sup> Поскольку приведены абсолютные данные, необходимо учитывать значительное снижение числа полетов в 2023 году из-за закрытия части международных направлений и аэропортов в ряде государств-участников Соглашения.

<sup>5</sup> Поскольку данные по количеству вылетов ВС представлены не всеми авиационными администрациями государств-участников Соглашения, относительные показатели являются оценочными с погрешностью до 5%. Данные по количеству вылетов в РФ предоставлены АО «Транспортная Клиринговая Палата».

---



**Рис. 1. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов на всех воздушных судах в гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН**

В 2023 г. относительный показатель состояния безопасности полетов по авиационным происшествиям в коммерческой гражданской авиации государств-участников Соглашения по всем видам авиационных работ и перевозок лучший за пятилетний период 2019–2023 гг. Относительный показатель безопасности полетов по катастрофам практически не меняется и находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.

## 2. КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ

### 2.1. Самолеты (взлетная масса более 5700 кг)

В 2023 г. в авиакомпаниях государств-участников Соглашения с самолетами взлетной массой более 5700 кг происшествий не было.

В 2022 г. с самолетами взлетной массой более 5700 кг произошло 2 авиационных происшествия без человеческих жертв: при выполнении регулярного пассажирского рейса и при выполнении грузовой перевозки.

Относительные показатели уровня безопасности полетов на самолетах с максимальной взлетной массой более 5700 кг в 2023 г. приведены на рис. 2 и рис. 3 (для пассажирских перевозок).

Относительные показатели безопасности полетов (авиационные происшествия, катастрофы) в 2023 г. лучшие за период 2019–2023 гг.

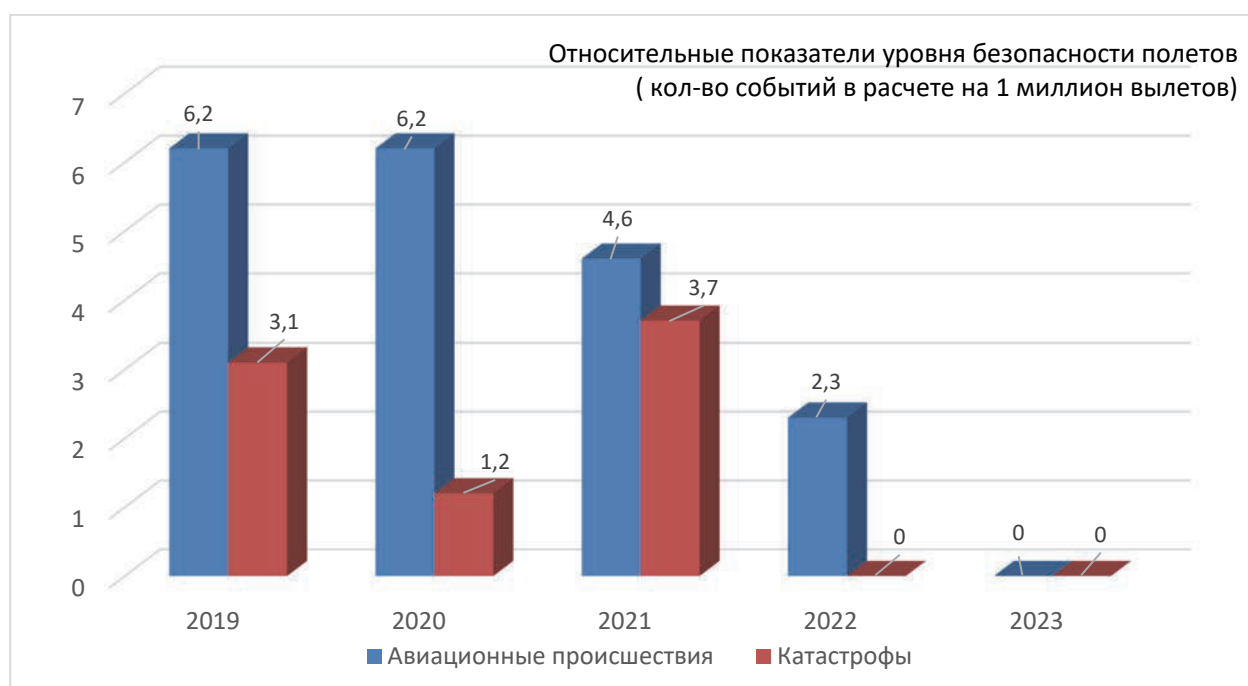


Рис. 2. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов с самолетами взлетной массой более 5700 кг в гражданской авиации государств-участников Соглашения



**Рис. 3. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов с самолетами взлетной массой более 5700 кг при пассажирских перевозках в гражданской авиации государств-участников Соглашения**

## 2.2. Легкие и сверхлегкие воздушные суда

С легкими и сверхлегкими воздушными судами взлетной массой менее 5700 кг в 2023 г. произошло 7 авиационных происшествий, в том числе 3 катастрофы с гибелью 5 человек.

В 2022 г. в этой категории воздушных судов имели место 9 авиационных происшествий, в том числе 3 катастрофы с гибелью 7 человек.

Относительные показатели безопасности полетов на самолетах с максимальной взлетной массой менее 5700 кг приведены на рис. 4.

В 2023 г. относительный показатель безопасности полетов на легких и сверхлегких воздушных судах с взлетной массой менее 5700 кг по авиационным происшествиям лучший за период 2019–2023 гг., по катастрофам относительный показатель находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.



Рис. 4. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов с легкими и сверхлегкими воздушными судами взлетной массой менее 5700 кг в гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН

#### 2.2.1. 09.01.2023 катастрофа самолета Ан-2ТП<sup>6</sup> RA-71165 АО «Нарьян-Марский ОАО» Российской Федерации в Ненецком автономном округе (Россия)

Выполнялся регулярный пассажирский рейс по маршруту: Нарьян-Мар – Усть-Кара – Каратайка – Нарьян-Мар. На борту ВС находились КВС, второй пилот и 10 пассажиров, в том числе два ребенка (все граждане РФ).

Комиссией установлено, что полет планировалось выполнять по ПВП.

Со слов КВС: «В аэропорту я ознакомился с метеоинформацией по районам полетов, о чем записал в журнале и под аудиозапись зачитал сводку. Ознакомившись с метеосводкой, я принял решение совершить полет».



Прогнозируемые метеоусловия не соответствовали минимальным метеоусловиям, при которых, согласно РПП, можно принимать решение о полете по ПВП над или между слоями облачности.

<sup>6</sup> Транспортно-пассажирский самолет

Таким образом, решение на вылет по ПВП на истинных высотах более 300 м было принято КВС необоснованно. Принятие такого решения с большой степенью вероятности приводило к необходимости выполнения части полета по ППП в облаках и при наличии обледенения, что выходило за ограничения КВС (на день АП допуска к ППП не имел). Также экипажем не были учтены требования п. 2.15 ФАП-128, который запрещает выполнение полетов по ППП при фактическом или прогнозируемом обледенении на самолетах, не оснащенных противообледенительной системой. На самолетах типа Ан-2 полноценной противообледенительной системы нет, установлена только система обогрева остекления кабины, ПВД и карбюратора двигателя.

Комиссия отмечает, что другой КВС этой же авиакомпании, выполнявший полет по тому же маршруту на самолете Ан-2 RA-71159 впереди самолета RA-71165, также принял необоснованное решение на вылет, то есть проблема оценки метеоусловий без должного анализа рисков в авиакомпании не была единичной.

После посадки RA-71165 на п. п. Усть-Кара было обнаружено незначительное обледенение. Со слов КВС: *«В Усть-Каре на полосе ... убирали лед с передней кромки крыла»*.

При нахождении на п. п. Усть-Кара экипаж дополнительную метеоконсультацию не проходил, актуальную метеоинформацию не запрашивал, хотя такая возможность была (посредством телефонной связи).

Комиссия считает, что, с учетом фактического обледенения самолета в предыдущем полете и приближением окончания срока имевшегося прогноза, грамотным решением экипажа было бы уточнение метеоинформации.

Тем более, что согласно имевшейся у экипажа информации: локально (местами), прогнозировалась облачность значительная в слое 70/500 м от уровня земли и частая кучево-дождевая облачность в слое 400/3000 м от уровня земли, при этом прогнозирование кучево-дождевой облачности автоматически подразумевает прогноз наличия в ней обледенения.

Особенностью предстоящего полета было то, что он начинался в светлое время суток, а заканчивался в ночное время<sup>7</sup>. Очевидно, что данные факторы опасности, связанные с темным временем суток, и создаваемые ими риски экипажем при принятии решения на вылет учтены не были.

Взлет ВС с п. п. Усть-Кара был выполнен в 10:20 (здесь и далее время UTC).

---

<sup>7</sup> Наступление темноты на п. п. Каратайка в 10:55.



В 10:22 АМСГ-3 Амдерма был составлен корректив к зональному прогнозу погоды со сроком действия с 10:30 до 12:00 по РПИ Санкт-Петербург/сектор ПИО Амдерма площади: 1М, 2–4 ниже эшелона 100 (3000 м).

Комиссия по расследованию отмечает, что коррективом предусматривались: значительная слоисто-кучевая облачность в слое 450/800 м от уровня земли и местами облачность значительная в слое 70/500 м от уровня земли, частая кучево-дождевая облачность в слое 400/3000 м от уровня земли.

Около 11:10 (за 14–15 км до п. п. Каратайка) экипаж вышел на связь с начальником п. п. Каратайка и доложил расчетное время захода на посадку в 11:17.

Начальником п. п. Каратайка экипажу самолета была передана метеоинформация: видимость 2000 м, дымка, снег, значительная облачность на 50 м визуально.

Данные погодные условия не обеспечивали соблюдение ПВП и, с учетом имевшихся у экипажа прогнозов погоды, предполагали попадание в условия обледенения на снижении с крейсерской высоты полета и при заходе на посадку, что в дальнейшем и произошло.

Экипаж решение на изменение плана полета не принял, продолжил полет на п. п. Каратайка и стал снижаться до высоты 300 м, для захода на посадку.

На удалении, примерно, 8–10 км появились признаки обледенения. Экипаж продолжил снижение до высоты 100 м истинной и на этой высоте вышел на посадочный МК=120°.

В это время начальник площадки Каратайка передал, что погода в Каратайке резко ухудшилась: видимость  $\approx$  600–800 м, облачность 50 м. После неудачного захода на посадку КВС доложил об уходе на запасной аэродром Варандей.

Данное ухудшение погодных условий было связано с поступлением более теплой влажной воздушной массы по ведущему потоку с районов Амдермы (110 км севернее от п. п. Каратайка), которое могло быть «просчитано» экипажем заранее при получении информации о сводках АМСГ-3 Амдерма.

При наборе высоты для ухода на Варандей был установлен взлетный режим, двигатель работал нормально, стала расти температура двигателя, масла и головки цилиндров. После набора 200 метров, экипаж изменил работу двигателя до номинального режима и самолет стал уменьшать высоту полета.

На фоне дальнейшего обледенения и снижения самолета КВС снова перевел двигатель на взлетный режим.

В отсутствие видимости земной поверхности, сгущения сумерек, интенсивного обледенения, экипаж принял решение на выполнение вынужденной посадки перед собой.

Из объяснений КВС: *«При снижении двигатель работал нормально ... Через иллюминатор мне показалось, что до земли осталось около 5 метров, потянул штурвал на себя, при этом произошло столкновение с землей и потерял сознание».*

Авиационное происшествие произошло при выполнении вынужденной посадки, обусловленной невозможностью продолжения полета из-за влияния обледенения на аэродинамические и тяговые характеристики самолета.

Способствующими факторами явились:

– неучет КВС возможных рисков попадания самолета в условия обледенения при принятии решения на вылет;

– несвоевременное принятие КВС решения об изменении плана полета при наличии информации об ухудшении метеорологических условий в пункте назначения до значений, ниже установленных для полета по ПВП ночью и предполагавших возможность обледенения ВС;

– несоблюдение ПВП в части длительного выполнения полета в условиях фактического обледенения.

В результате АП ВС разрушено и частично уничтожено пожаром, второй пилот и один пассажир погибли.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: [https://mak-iac.org/upload/iblock/ca5/tr7tdpkj5w87n2qo1h3w48ijgbpwtijp/report\\_ra-71165.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/ca5/tr7tdpkj5w87n2qo1h3w48ijgbpwtijp/report_ra-71165.pdf).

**2.2.2. 17.05.2023 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом RA28-140-22922 RA-2779G ООО «АК «Скайрус» Российской Федерации в Республике Коми (Россия)**



Выполнялся полет по перебазированию самолета к месту планируемых лесоавиационных работ по маршруту: п. п. Усть-Кулом – п. п. Троицко-Печорск. На борту находились КВС и второй пилот (проходил ввод в строй для выполнения самостоятельных полетов).

При выполнении набора высоты, ВС столкнулось с проводами электропередач, а при падении – с забором частного владения и с деревьями, растущими на участке.

После остановки ВС на земле, из-за пролитого топлива из разрушенных топливных баков произошло возгорание самолета, потушенное силами МЧС.

В результате АП ВС разрушено, КВС и второй пилот получили незначительные телесные повреждения.

**2.2.3. 21.05.2023 АПБЧЖ с мотодельтапланом МД-50 UP-LA273 ТОО «Poliaris» Республики Казахстан в Кызылординской области (Республика Казахстан)<sup>8</sup>**

КВС выполнял полет в интересах ТОО «Poliaris» в Кармакшыньском районе.

По имеющейся информации, КВС при заходе на посадку зацепил провода ЛЭП.

В результате АП ВС разрушено, КВС серьезно травмирован.

**2.2.4. 16.06.2023 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом СП-30В RA-0264G ООО «Техносервис» Российской Федерации в Волгоградской области (Россия)<sup>9</sup>**

КВС выполнял полет на АХР в районе н. п. Медведица. Общее количество химической жидкости на борту, заправленной перед взлетом, составляло около 120 л.

По имеющейся информации, при выполнении АХР произошло столкновение ВС с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, КВС травмирован.

**2.2.5. 06.07.2023 АПБЧЖ с самолетом Ан-2 RA-02241 ООО «АК «Парма» Российской Федерации в Кировской области (Россия)**

Выполнялись лесоавиационные и аварийно-спасательные работы по маршруту:  
п. п. «Кучаны» – н. п. Кумены – н. п. Уржун  
– н. п. Дым-дым Омга – н. п. Кильмезь –  
н. п. Богородское – н. п. Уни – н. п. Фаленки  
– н. п. Слободской – н. п. Сухоюорка –



<sup>8</sup> Авиационное происшествие расследует комиссия Управления по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (УРАПИ) Департамента по расследованию происшествий и инцидентов на транспорте (ДРПИТ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

<sup>9</sup> 27.05.2018 на территории Волгоградской области произошло АП (катастрофа) с ЕЭВС СП-30В RA-0264G (ЕЭВС.04.2002), принадлежащего ООО «Техносервис» (г. Волгоград). В результате АП ВС было практически полностью уничтожено в наземном пожаре. Обстоятельства катастрофы изложены в Окончательном отчете по результатам расследования АП. Отчет опубликован на сайте МАК ([https://mak-iac.org/upload/iblock/3bc/report\\_ra-0264g.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/3bc/report_ra-0264g.pdf)).

Государственный и регистрационный опознавательные знаки и регистрационные документы, имеющиеся у ВС потерпевшего аварию 16.06.2023, идентичны знакам и документам ВС потерпевшего катастрофу 27.05.2018.

п. п. «Кучаны». На борту находились 3 члена экипажа и один пассажир – парашютист-пожарный.

По имеющейся информации, при выполнении полета по маршруту произошло падение давления масла в двигателе до нуля и выброс масла на остекление кабины. Экипаж выключил двигатель и выполнил вынужденную посадку на площадку, подобранную с воздуха.

В результате АП ВС повреждено при столкновении с деревьями на пробеге, КВС и второй пилот получили незначительные телесные повреждения.

### 2.2.6. 20.09.2023 катастрофа ЕЭВС самолета «Х-32 ЛУНЬ» RA-0852А частного лица (гражданина России) в Пензенской области (Россия)

КВС выполнял полет на АХР в районе н. п. Спасско-Александровка. На борту находилось  $\approx 100$  л химической жидкости.



КВС заявку на ИВП не подавал, и в отступление от требований п. 172 ФП ИВП РФ выполнял полет в воздушном пространстве класса «С» (район аэродрома Пенза) без разрешения органа обслуживания воздушного движения.

Согласно требованиям п. 03.2 «Техническая подготовка к полету» РЛЭ самолета «Х-32 ЛУНЬ», КВС

перед выполнением АХР, необходимо: «изучить задание на полет ..., изучить район выполнения задания». Перед аварийным полетом КВС отказался от выполнения осмотра местности в районе обрабатываемого участка.

По результатам исследования GPS-устройств установлено, что в 12:46 (здесь и далее время UTC) КВС выполнил взлет с ИК  $\approx 240^\circ$ . Полет по маршруту в район проведения АХР выполнялся на высоте<sup>10</sup>  $\approx 150$  м и скорости<sup>11</sup>  $\approx 130$  км/ч.

В период с 12:57:03 по 12:57:13 КВС выполнил полет с ИК= $05^\circ$  на истинной высоте 80 м правее обрабатываемого поля, наиболее вероятно, для осмотра препятствий. Курсовой

<sup>10</sup> Здесь и далее под высотой понимаются значения истинной высоты, рассчитанные как разница между зарегистрированной высотой GPS и высотой рельефа, определенной по базе данных SRTM.

<sup>11</sup> Здесь и далее указана расчетная путевая скорость по данным приемника GPS.

угол солнца составлял 70–90° слева, что, вероятно, создавало помеху для выполнения визуального осмотра обрабатываемого поля и препятствий, в том числе ЛЭП.

В 12:57:30 КВС на высоте 75–80 м приступил к выполнению левого разворота со снижением с вертикальной скоростью до 5 м/с, предположительно для выполнения гонов.

В 12:57:42, после выполнения разворота на курс  $\approx 170^\circ$ , на истинной высоте около 30 м и скорости около 120 км/ч КВС уменьшил вертикальную скорость снижения до 2 м/с.

В 12:57:58 на удалении около 40 м до воздушной ЛЭП КВС занял высоту гона (6–8 м) и продолжил выполнение полета.

В 12:58:00 произошло столкновение ВС с проводами ЛЭП, находящейся по курсу полета и, в последующем, – с земной поверхностью.

Авиационное происшествие произошло при выполнении АХР, вследствие столкновения ВС с проводами воздушной ЛЭП и, в последующем, – с земной поверхностью.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

- недостаточная подготовка КВС к полету в части изучения искусственных препятствий в районе выполнения АХР и выбора схемы (маршрута) для обработки поля;
- недостаточная осмотрительность КВС при выполнении полета.

В результате АП повреждены провода ЛЭП, ВС разрушено, КВС погиб.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: [https://mak-iac.org/upload/iblock/d30/mo5h2tle2a131p2niy75lu33kspnkhf0/report\\_ra-0852a.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/d30/mo5h2tle2a131p2niy75lu33kspnkhf0/report_ra-0852a.pdf).

### **2.2.7. 30.09.2023 катастрофа самолета Теснам 2002JF UP-LA268 ТОО «Балапан» Авиационный учебно-тренировочный центр Республики Казахстан в Карагандинской области (Республика Казахстан)<sup>12</sup>**

Выполнялся учебно-тренировочный полет с п. п. «Балапан». На борту ВС находились пилот-инструктор и курсант.

Вскоре после взлета экипаж перестал выходить на связь с диспетчером.

В результате АП ВС полностью разрушено, находившиеся на воздушном судне члены экипажа от полученных травм погибли.

---

<sup>12</sup> Авиационное происшествие расследует комиссия Управления по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (УРАПИ) Департамента по расследованию происшествий и инцидентов на транспорте (ДРПИТ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

\*\*\*\*\*

В 2023 г. на легких и сверхлегких воздушных судах с взлетной массой менее 5700 кг по одному АП произошло при выполнении регулярного пассажирского рейса, при выполнении учебно-тренировочного полета, по два АП – при выполнении лесоавиационных работ и при выполнении АХР. В одном АП цель полета уточняется.

По предварительной оценке, пять АП связаны с «человеческим фактором», в двух АП одним из факторов стал отказ/неисправность техники.

В трех случаях АП явилось следствием столкновения с проводами ЛЭП. В подавляющем большинстве случаев столкновение с ЛЭП происходит на высотах ниже 50 м. Одним из способствующих факторов является отсутствие дневной и ночной маркировки проводов ЛЭП, а также отсутствие нанесения ЛЭП на аэронавигационные карты. На фоне местности пилоты не успевают рассмотреть немаркированный провод.

### **2.3. Вертолеты**

В 2023 г. с вертолетами государств-участников Соглашения произошло 7 авиационных происшествий, в том числе 6 катастроф, погибли 17 человек.

В 2022 г. имели место 10 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы, погибли 6 человек.

Относительные показатели безопасности полетов на вертолетах приведены на рис. 5.

В 2023 г. относительные показатели безопасности полетов на вертолетах по авиационным происшествиям и катастрофам находятся в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.

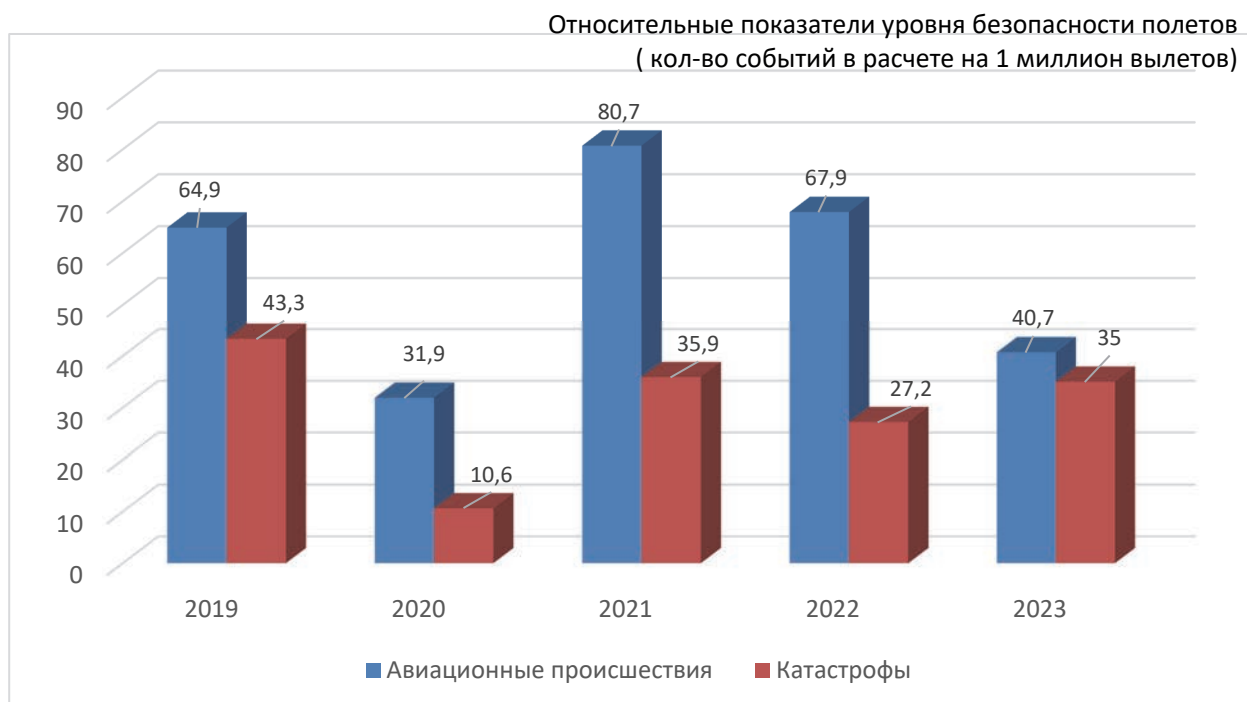


Рис. 5. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов с вертолетами в гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН

**2.3.1. 17.02.2023 катастрофа вертолета R44II RA-04340 индивидуального предпринимателя Российской Федерации в Сахалинской области (Россия)**

Выполнялся полет с целью проведения воздушных съемок по маршруту: п. п. Оленья горка – Пик Чехова – п. п. Оленья горка. На борту находились пилот и два пассажира (туриста). По имеющейся информации, после выполнения взлета с посадочной площадки «Пик Чехова»



произошло столкновение ВС с земной поверхностью.

В результате АП вертолет разрушен, КВС и один из пассажиров погибли, оставшийся в живых пассажир травмирован.

**2.3.2. 20.02.2023 катастрофа вертолета AS 350B3 RA-04060 ООО «АэроГео» Российской Федерации в Кемеровской области (Россия)**

Выполнялась перевозка туристов по маршруту: п. п. Междуреченск – район горы Топхан – п. п. Междуреченск. На борту находились КВС и 5 пассажиров.

По имеющейся информации, при выполнении посадки на заснеженную площадку, подобранную с воздуха, вертолет столкнулся с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, один из пассажиров погиб, КВС травмирован.

**2.3.3. 23.02.2023 катастрофа вертолета Ми-8АМТ UR-MI874 АО «Казавиаспас» Республики Казахстан в Западно-Казахстанской области (Республика Казахстан)<sup>13</sup>**

Выполнялись авиационные работы по облету магистрального нефтепровода по маршруту: а/п Атырау – а/п Уральск. На борту находились 5 членов экипажа и один пассажир.

По имеющейся информации, при выполнении полета произошло столкновение ВС с земной поверхностью.

В результате АП ВС значительно повреждено, четыре члена экипажа погибли, один член экипажа и пассажир серьезно травмированы.

**2.3.4. 28.02.2023 АПБЧЖ с вертолетом Ми-8Т RA-25227 АО «Вологодское авиационное предприятие» Российской Федерации в Мурманской области (Россия)**

Выполнялся регулярный рейс по перевозке пассажиров по маршруту: п. п. Краснощелье – п. п. Ловозеро. На борту находились 3 члена экипажа и 6 пассажиров.



Полет по маршруту выполнялся согласно плану и заданию на полет. В соответствии с решением КВС, активное пилотирование осуществлял второй пилот. Метеопрогноз не препятствовал выполнению полета по ПВП.

---

<sup>13</sup> Авиационное происшествие расследует комиссия Управления по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (УРАПИ) Департамента по расследованию происшествий и инцидентов на транспорте (ДРПИТ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан



Взлет с п. п. Краснощелье был выполнен в 14:07 (здесь и далее местное время). На удалении около 10 км до п. п. Ловозеро экипаж установил визуальный контакт с характерными ориентирами в районе посадочной площадки и приступил к предпосадочной подготовке. Задатчик опасной высоты радиовысотомера был установлен на 60 м.

Подход к посадочной площадке осуществлялся против ветра со снижением.

Со слов экипажа, на высоте 60 м вертолет вошел в зону снежного заряда. При этом, экипаж не принял своевременного решения о прекращении полета и уходе на запасной аэродром (возврате на площадку вылета), а продолжил полет в направлении п. п. Ловозеро.

Попав в снежный заряд над заснеженной поверхностью озера, экипаж отвлекся на установление визуального контакта с наземными ориентирами, упустил контроль за параметрами полета вертолета по приборам и допустил преждевременное снижение.

В 14:51:49 произошло столкновение вертолета с заснеженной поверхностью озера.

В результате АП ВС повреждено, члены экипажа и пассажиры не пострадали.

### **2.3.5. 24.04.2023 катастрофа вертолета Ансат RA-20012 АО «Русские Вертолетные Системы» Российской Федерации в Волгоградской области (Россия)**

Выполнялись авиационные работы с целью оказания срочной медицинской помощи по заявке ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 25» по маршруту: п. п. Езока – п. п. ГУЗГКБСМП № 25 – г. т. Новоаннинский – г. т. Урюпинск – п. п. Янтарная – п. п. Езока.

В 18:23 (здесь и далее время UTC) КВС произвел посадку на п. п. Янтарная (Волгоградский областной клинический кардиологический центр) и после высадки двух медицинских работников и пациента готовился к полету на п. п. Езока. Погода во время посадки была облачной и дождливой.

В 18:45 КВС выполнил взлет с п. п. Янтарная (без пассажиров). Взлет был



выполнен в темное время суток. Имевшийся у КВС прогноз ГАМЕТ, предусматривающий видимость 2000 м, не позволял выполнять полет по ПВП в темное время суток.

После взлета КВС выполнял полет с набором высоты (заданная высота 1500 футов или 450 м), однако в 18:49:09, на высоте 970 футов (290 м), прекратил набор высоты и перевел вертолет на снижение. Дальнейший полет выполнялся с переменным профилем на истинных высотах менее 300 м.

Выполнение полетов по ПВП ночью, в равнинной и холмистой местности – ниже 300 м над любым препятствием, в соответствии с п. 6.11. РПП АО «РВС», запрещается.

С 18:54:45, после пролета дачного поселка и пересечения железной дороги, полет продолжался над безориентирной местностью в условиях отсутствия световых ориентиров.

По данным наблюдений ДМРЛ Волгоград в период возникновения и развития особой ситуации в районе АП были сильные осадки. Наиболее вероятно, видимость в районе АП в сильных осадках была менее 1000 м.

Дальнейшие управляющие действия КВС, а также характер изменения параметров полета вертолета и его траектория свидетельствуют о потере КВС пространственной ориентировки.

В 18:57:51 КВС доложил диспетчеру МДП: «Волгоград-Вышка, 20012, фиксируйте посадку в 59-ю минуту, на сегодня план в...». В процессе доклада, в 18:58:00, на скорости 170 км/ч произошло столкновение ВС с земной поверхностью с углом тангажа около 15° на пикирование, левым креном 60–70° и вертикальной скоростью снижения 15 м/с.

Авиационное происшествие произошло вследствие потери КВС пространственной ориентировки при выполнении полета ночью в метеорологических условиях, не соответствующих ПВП.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

– принятие решения КВС на выполнение полета в условиях, не соответствующих ПВП ночью;

– непринятие КВС решения о прекращении полета при ухудшении метеоусловий до значений, ниже установленных для ПВП ночью;

– возможное отвлечение внимания КВС на работу с мобильным телефоном в полете.

В результате АП ВС разрушено, КВС погиб.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: [https://mak-iac.org/upload/iblock/aba/t87w9em07twvpcp40o5v0shgu2mjtgr/report\\_ra-20012.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/aba/t87w9em07twvpcp40o5v0shgu2mjtgr/report_ra-20012.pdf).

**2.3.6. 27.07.2023 катастрофа вертолета Ми-8Т RA-24474  
ООО «АлтайАвиа» Российской Федерации в Республике  
Алтай (Россия)**

Выполнялась воздушная перевозка пассажиров по маршруту: п. п. Карасук – район н. п. Тюнгур – район г. Белуха – район н. п. Тюнгур – п. п. Карасук. На борту находились 3 члена экипажа и 13 пассажиров.



По предварительной информации, после захода с курсом  $\sim 80^\circ$  на посадку на площадку, подобранную с воздуха в районе н. п. Тюнгур, при развороте вправо на висении, произошло столкновение концевой балкой и рулевым винтом с опорой ЛЭП.

Вертолет перешел в неуправляемое левое вращение с развитием правого крена, столкнулся с земной поверхностью лопастями несущего винта и опрокинулся на правый борт, после чего произошло возгорание ВС.

В результате АП ВС уничтожено наземным пожаром, 6 пассажиров погибли, 2 члена экипажа и 2 пассажира получили травмы различной степени тяжести.

**2.3.7. 16.09.2023 катастрофа вертолета Ми-8МТВ EX-08041  
ООО «ТрансКараванКейДжи» Кыргызской Республики  
в округе Мендерес (Турция)<sup>14</sup>**

Выполнялись лесоавиационные работы по тушению пожара. На борту находились 4 члена экипажа (трое граждан Кыргызской Республики и один гражданин Турции).

По показаниям 2П, при выполнении захода на водохранилище для забора воды во внешнюю подвеску на высоте примерно 50 м над уровнем воды и скорости  $V_{пр.} = 30$  км/ч вертолет начал резко снижаться и столкнулся с поверхностью воды.

Замечаний к работе ВС во время полета не было.

<sup>14</sup> Авиационное происшествие расследует комиссия Центра расследования и безопасности на транспорте Министерства транспорта и инфраструктуры Турецкой Республики

По показаниям 2П, погода перед вылетом была безоблачной, ветер 350° 8–10 м/с с порывами до 12 м/с, видимость более 10 км.

Полет выполнялся в очках ночного видения.

В результате АП вертолет получил существенные повреждения и затонул, второй пилот (гражданин Кыргызской Республики) получил серьезные травмы, остальные члены экипажа погибли.

\*\*\*\*\*

В 2023 г. три АП с вертолетами произошло при выполнении транспортно-связных полетов, по одному АП – при проведении воздушных съемок, при облете магистрали нефтепровода, при оказании медицинской помощи и при лесоавиационных работах по тушению пожара.

По предварительной оценке, все АП с вертолетами связаны с ошибочными (неграмотными) действиями при пилотировании ВС, в одном из АП ВС столкнулось с опорой ЛЭП.

### 3. АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

В авиации общего назначения в 2023 г. произошло 12 авиационных происшествий, в том числе 6 катастроф с гибелью 9 человек.

В 2022 г. имели место 18 авиационных происшествий, в том числе 8 катастроф с гибелью 15 человек.

В связи с продолжающимся отсутствием в ряде государств данных о количестве вылетов и налете часов ВС авиации общего назначения оценка уровня безопасности проводится по абсолютным показателям и не дает возможности достоверной статистической оценки.

На рис. 6 приведены абсолютные данные количества авиационных происшествий, катастроф и погибших в АОН за последние 5 лет.

В 2023 г. абсолютные показатели безопасности в АОН (авиационные происшествия, катастрофы и погибшие) лучшие за период 2019–2023 гг. с устойчивой динамикой уменьшения за последние четыре года.

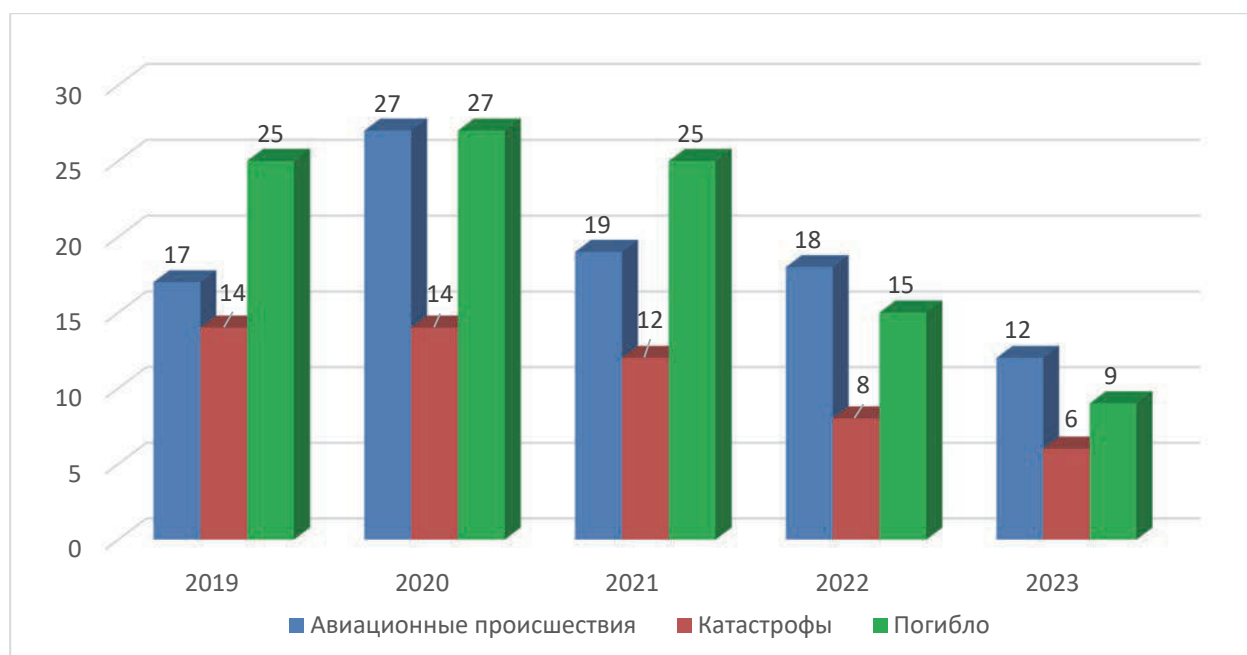


Рис. 6. Абсолютное количество авиационных происшествий, катастроф и погибших с воздушными судами АОН в гражданской авиации государств-участников Соглашения

**3.1. 03.04.2023 катастрофа ЕЭВС самолета Беркут RA-0485G частного лица (гражданина России) в Волгоградской области (Россия)**

КВС выполнял контрольный облет ВС с посадочной площадки в районе н. п. Средняя Ахтуба после длительного хранения. Сборку ВС пилот производил самостоятельно. В связи с гибелью пилота информация о событии приводится из объяснений третьих лиц.

В процессе осмотра ВС после АП комиссией было установлено, что в системе продольного управления допущено неправильное соединение тросовой проводки от РУС к рулю высоты. Тросы управления имеют одинаковый вид, длину, отсутствует маркировка (нанесение краски либо маркеры разных цветов), что не исключает перепутывания тросов управления при монтаже. Тросы управления перепутаны на этапе присоединения к качалке РВ.



В комиссию были представлены РТЭ и РТО ЕЭВС «Беркут» (введены в действие в 2006 году). Изучив представленные документы, комиссия пришла к выводу, что при выполнении сборки ВС (п. 4 РТЭ и РТО) порядок проверки правильности подсоединения тросов управления не определен.

В то же время, в п. 1.12. Руководства по техническому обслуживанию и ремонту СВС Х-32 «Бекас» (серийно выпускаемый прототип ЕЭВС «Беркут») определена проверка системы продольного управления после сборки самолета из транспортировочного положения.

Вместе с тем, на ЕЭВС «Беркут» отсутствовало оборудование (приборы), обеспечивающее индикацию положения РВ. Самостоятельно, без посторонней помощи с земли, выполнить указанную проверку пилоту практически невозможно.

В последующем события могли развиваться следующим образом.

После запуска, прогрева и опробования двигателя пилот выполнил руление от площадки (места сборки ВС) в начало грунтовой полосы для взлета с ИК= 310°.

Положение закрылков во время взлета установить не представляется возможным из-за повреждений консолей крыла и рычага управления закрылками в момент АП.

В связи с отсутствием на ЕЭВС самолете «Беркут» средств объективного контроля (не предусмотрены конструкцией ВС) достоверно установить динамику возникновения и последующего развития особой ситуации в процессе взлета не представляется возможным.

Столкновение ВС с земной поверхностью произошло на удалении  $\approx 600$  м от места начала разбега с углом тангажа на пикирование около 30°. Комиссия считает, что, наиболее вероятно, после отрыва ВС от земли из-за «обратной» реакции ВС на отклонение РУС пилот потерял управление по тангажу. ВС перешло на снижение и столкнулось с землей.

Авиационное происшествие произошло на этапе взлета вследствие неправильной сборки (перепутывания соединений) тросов управления в системе продольного управления самолетом, что сразу после отрыва от земли привело к потере управления самолетом по тангажу, его снижению и столкновению с землей.

Наиболее вероятно, способствующими факторами явились:

– конструктивная особенность самолета, не исключающая возможность неправильной сборки системы продольного управления;

– невыявление недостатков при утверждении РТЭ и РТО ЕЭВС «Беркут» в части отсутствия в них положений по проверке системы продольного управления после сборки самолета из транспортировочного положения (в документах на СВС Х-32 «Бекас» – прототип ЕЭВС «Беркут» такие положения имеются);

– отсутствие на ЕЭВС «Беркут» приборов, индицирующих положение руля высоты, что делает практически невозможным выполнение пилотом без посторонней помощи (с земли) положений РЛЭ ЕЭВС по предполетной проверке правильности отклонения руля высоты.

В результате АП самолет разрушен, КВС погиб.

Свидетельство пилота сверхлегкого воздушного судна не продлевалось.

Медицинское заключение пилота на день АП было просрочено.

Сертификат летной годности ВС просрочен.

В нарушение требований пунктов 109, 124 ФП ИВП РФ полет в воздушном пространстве класса «G» выполнялся при отсутствии уведомления органов ОВД.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: [https://mak-iac.org/upload/iblock/072/8gbzjzbtc2i26j9ewg79merw372bvd57/report\\_ra-0485g.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/072/8gbzjzbtc2i26j9ewg79merw372bvd57/report_ra-0485g.pdf).

**3.2. 30.04.2023 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом С-172N RA-2038G частного лица (гражданина России) в районе посадочной площадки Городской аэропорт города Новосибирска (Россия)**

КВС выполнял полет с п. п. Городской аэропорт города Новосибирска.

По информации, полученной от КВС, после взлета, в процессе набора высоты, произошла потеря скорости, что привело к вынужденной посадке на деревья.

В результате АП ВС повреждено, КВС не пострадал.

**3.3. 13.05.2023 АПБЧЖ с вертолетом R66 RA-07372 частного лица (гражданина России) в Тверской области (Россия)**

13.05.2023 на а/д «Конаково» проходила XV Конференция АОПА-Россия.

Для выполнения перелета к месту проведения конференции КВС установленным порядком подал план полета по маршруту: вертолетная площадка «Империя»<sup>15</sup> – а/д «Конаково». Разрешение на ИВП в воздушном пространстве класса «С» и «G» от ОрВД было получено.



13.05.2023 предполетная подготовка ВС проводилась на вертолетной площадке «Империя», в объеме, предусмотренном РЛЭ вертолета R66, что подтверждено записью в бортовом журнале вертолета. Заправка ВС топливом ТС-1 составляла 280 л, что обеспечивало выполнение полета до а/д «Конаково» и обратно.

Метеорологические условия соответствовали выполнению полета по ПВП.

В 07:37 (здесь и далее время UTC) КВС выполнил взлет с вертолетной площадки «Империя» по заявленному маршруту.

<sup>15</sup> Площадка находится в поселении Первомайское г. Москвы.



Заход на посадку на а/д «Конаково» КВС выполнил по согласованию с диспетчером посадочной площадки на ИВПП, с последующим заруливанием (подлетом, перемещением) на место стоянки. Посадка была выполнена в 8:30. Место стоянки диспетчер определил на грунте. Место стоянки не было маркировано (обозначено) каким-либо образом. При рулении диспетчер обратил внимание КВС на наличие канавы вдоль ВПП.

В 10:32 КВС подал план полета по обратному маршруту: а/д «Конаково» – вертолетная площадка «Империя». Разрешение на ИВП было получено.

После завершения официальных мероприятий Конференции АОПА, КВС принял решение на выполнение полета по обратному маршруту.

В 12:27 диспетчер разрешил КВС взлет с МК=258°.

Вертолет на стоянке находился с МК=170°. ИВПП находилось позади вертолета. Место стоянки ВС было ограничено автостоянкой спереди, вертолетами R44 слева и Bell 505 справа.

По информации, предоставленной КВС, для выполнения взлета с указанным диспетчером курсом, необходимо было выполнить разворот вправо.

Так как в непосредственной близости находились: справа – вертолет Bell 505, а слева – Робинсон, разворот в этом положении на МК=260° КВС счел не безопасным и предпринял попытку, для обеспечения безопасного расстояния до стоящих вертолетов, сместиться назад и обеспечить себе дистанцию для разворота вправо на курс взлета. Со слов КВС, смещение назад выполнялось на высоте 2,5–3 м, на минимальной скорости.

При перемещении ВС назад произошло столкновение вертолета с верхней частью мачты ветроуказателя с последующим столкновением с земной поверхностью и опрокидыванием на левый борт. После АП КВС самостоятельно покинул кабину ВС.

В результате АП ВС значительно повреждено, КВС не пострадал.

#### **3.4. 25.06.2023 катастрофа ЕЭВС самолета Sky Wolf RA-0454G частного лица (гражданина России) в Московской области (Россия)**

Выполнялся полет с а/д «Малино». На борту находились КВС и пассажир.

По имеющейся информации, при выполнении маневрирования над а/д «Малино» ВС столкнулось с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, КВС и пассажир погибли.



Свидетельство авиационного персонала ГА пилот не имел.

Сертификат летной годности ВС отсутствует.

**3.5. 13.07.2023 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом Cessna C-172G RA-2018G двух частных лиц (граждан России) в Новосибирской области (Россия)**

Выполнялся полет в районе п. п. Городской аэропорт (г. Новосибирск). На борту находились КВС и 2 пассажира.

Согласно объяснениям очевидцев АП, после выполнения прохода над ВПП, при выполнении разворота, самолет столкнулся с деревьями и затем с поверхностью земли.

В результате АП ВС значительно повреждено, КВС и пассажиры травмированы.

**3.6. 02.08.2023 катастрофа гидросамолета «Boeing» BL018 RA-3175G частного лица (гражданина России) в Красноярском крае (Россия)**

Выполнялся полет с акватории морского порта «Дудинка» (р. Дудинка). На борту находились КВС и пассажир.

Из объяснения очевидца: *«Около 08:00 (здесь и далее местное время) экипаж гидросамолета начал пытаться взлетать, я наблюдал не менее 10 попыток взлета в*



*период с 08:00 до 10:00, но у них так и не получилось, так как был сильный ветер. Примерно в 11:15 мы увидели, что гидросамолету удалось оторваться от водной глади и начать набирать высоту».*

По информации, полученной от очевидцев события, после взлета, в наборе высоты, ВС с правым креном перешло на снижение, столкнулось с земной поверхностью (береговая линия причала) и разрушилось.

В результате АП ВС разрушено и уничтожено наземным пожаром, КВС и пассажир погибли.

**3.7. 10.08.2023 катастрофа ЕЭВС аэростата теплового АХ-8 СОМАНДАНТЕ RA-0432G частного лица (гражданина России) в Московской области (Россия)**

Выполнялся полет по маршруту: окрестность г. Бронницы Московской области – н. п. Степановское Раменского городского округа Московской области. На борту находились КВС и 2 пассажира.

По имеющейся информации, при полете по маршруту на борту аэростата возник пожар. При проведении анализа технического состояния деталей и комплектующих изделий блока газовых горелок было установлено, что произошло отсоединение рукава подачи газа к горелке от штуцера блока огневых клапанов с последующим возгоранием. При возникновении пожара на борту аэростата пилотом было принято решение о вынужденной посадке. Посадка произведена в поле. Пилот потушил пожар самостоятельно.

В результате АП аэростат частично поврежден в результате пожара, КВС скончался в больнице, пассажиры травмированы.

Сертификат летной годности ВС просрочен.

**3.8. 27.08.2023 катастрофа мотодельтаплана «Фрегат» EW-062SL частного лица (гражданина Республики Беларусь) в Минской области (Республика Беларусь)<sup>16</sup>**

Выполнялся полет в районе н. п. Вилейка. На борту находились КВС и пассажир.

Из объяснений очевидцев, утром 27.08.2023 КВС выполнил несколько обзорных полетов с пассажирами на борту.

Примерно в 10:00 (здесь и далее время UTC) он со своими знакомыми убыл на автомобиле в г. Вилейка, где посетил баню и приобрел на АЗС бензин АИ-95 для заправки мотодельтаплана.

Около 14:00 КВС возвратился на посадочную площадку и начал



готовить мотодельтаплан к полету, после чего выполнил один полет. Приблизительно в 14:46 КВС выполнил взлет с пассажиром на борту.

Из объяснений очевидцев и видеозаписи, зарегистрированной на камере SJCAM M20, находившейся на борту ВС, установлено, что взлет и полет по маршруту в

<sup>16</sup> Расследование авиационного происшествия проведено комиссией, назначенной приказом Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

течение 7 минут 46 сек проходили штатно, полет по маршруту выполнялся на высоте примерно 400-450 м.

Затем, при подходе к посадочной площадке на высоте 150-200 м, КВС выполнил два последовательных маневра «горка».

В 14:54, находясь над посадочной площадкой на высоте примерно 150 м, КВС перевел мотодельтаплан в левую нисходящую спираль с креном близким к 90°. Мотодельтаплан начал интенсивно снижаться, что привело к превышению ограничения по перегрузке, установленного РЛЭ. В процессе снижения КВС не предпринял попытку вывести ВС в горизонтальный полет, действуя органами управления, что привело к его столкновению с земной поверхностью. Двигатель ВС работал на протяжении всего полета до момента его столкновения с земной поверхностью.

Вероятной причиной столкновения воздушного судна с земной поверхностью явилось несоблюдение командиром воздушного судна летных ограничений по крену, скорости полета и эксплуатационной перегрузке, установленных руководством по летной эксплуатации.

Способствующим фактором явилось нахождение КВС в состоянии алкогольного опьянения.

В результате АП мотодельтаплан получил значительные повреждения, КВС и пассажир погибли.

Свидетельство пилота-любителя просрочено.

Сертификат летной годности отсутствует.

Заявка на ИВП, поступившая в Минский центр ЕС ОрВД, была подана КВС на суперлегкий летательный аппарат (УЛАЦ) АНТ-012, которая не соответствовала эксплуатируемому ВС мотодельтаплану «Фрегат».

### **3.9. 31.08.2023 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом АЛ-145М RA-3089G частного лица (гражданина России) в Республике Карелия (Россия)**

Полет планировался по маршруту: п. п. «Кедрово» – г. т. с координатами: 61°42' с. ш., 036°03' в. д. – н. п. Верхние Мандроги. На борту находились КВС и 3 пассажира.

Перелет с п. п. «Кедрово» на акваторию Онежского озера (г. т. с координатами: 61°42' с. ш., 036°03' в. д.) был выполнен в штатном режиме. Замечаний к работе АТ не было.

Промежуточную стоянку в акватории Онежского озера КВС запланировал в течение одного часа. Далее КВС принял решение на продолжение выполнения утвержденного плана полетов.

Было выполнено несколько неудачных попыток взлета. При выполнении очередной попытки взлета ВС, грубо столкнувшись с водной поверхностью озера, получило существенное повреждение носовой части. КВС выключил двигатели и дал команду пассажирам подняться на верхнюю поверхность фюзеляжа ВС, находящуюся выше уровня воды, так как поступившая вода в самолет полностью заполнила кабину ВС. Самолет сохранял плавучесть до прибытия спасателей. КВС и пассажиры были благополучно эвакуированы на берег подошедшим спасательным катером.



В результате АП ВС имеет значительные повреждения, КВС и пассажиры не пострадали.

### **3.10. 10.09.2023 катастрофа вертолета R44 RA-05823 частного лица (гражданина России) в Вологодской области (Россия)**

Выполнялся прогулочный полет по маршруту: посадочная площадка на побережье озера Воже – озеро Воже – посадочная площадка на побережье озера Воже. На борту находились КВС и 2 пассажира.

Ориентировочно в 17:50 (здесь и далее местное время), КВС и два пассажира сели в вертолет с целью выполнения полета для осмотра достопримечательностей в районе озера Воже.

Груза на борту ВС не было. Один из пассажиров занял переднее левое кресло (органы управления ВС на переднем левом кресле были демонтированы), второй – заднее правое пассажирское кресло. КВС пристегнул пассажиров ремнями безопасности, затем занял пилотское (переднее правое) кресло.

В 17:52 КВС выполнил взлет с посадочной площадки, расположенной на побережье озера Воже.

Согласно объяснениям КВС, ориентировочно за 10 минут до взлета вертолета от берега озера отчалил катер. На борту катера находились три человека – знакомые КВС и пассажиров вертолета. После выполнения контрольного висения КВС продолжил полет в сторону озера с набором высоты 50-70 м для поиска катера на акватории.

Обнаружив катер на удалении  $\approx 5$  км прямо по курсу полета, КВС направил вертолет в его сторону с выполнением снижения на скорости  $\approx 100$  узлов. Согласно объяснениям

КВС, он пролетел правее катера на высоте 10–15 м, далее перевел ВС в набор высоты. До этого момента, каких-либо неадекватных действий со стороны пассажиров КВС не наблюдал. После пролета катера почувствовал толчок в правое плечо со стороны пассажира, находившегося сзади. Согласно объяснениям КВС, это привело к перемещению



РЦШ в направлении «от себя», переходу вертолета на пикирование с углом тангажа 30-40° и столкновению с водной поверхностью.

Согласно объяснениям пассажира, находившегося в переднем левом кресле вертолета: *«После взлета полет выполняли ориентировочно на высоте около 10 м. Догнав катер, мы его*

*обогнали и после этого упали. Все произошло мгновенно. Видимость была отличная, погода солнечная, ветра не было. Я снимал полет на видео, смотрел вперед».*

Согласно объяснениям пассажиров катера, вертолет, пролетев над ними на высоте 5–7 м, продолжил полет с плавным снижением, пока не столкнулся с поверхностью озера.

Авиационное происшествие произошло вследствие неконтролируемого снижения до столкновения ВС с водной поверхностью, обусловленного ложным восприятием КВС высоты над неконтрастной акваторией озера при выполнении полета в непосредственной близости над водой.

В причинной связи с авиационным происшествием находится невыполнение КВС рекомендаций РЛЭ вертолета R44 (предупреждение о безопасности SN-19) и снижение до высоты менее 200 футов ( $\approx 60$  м) над акваторией озера.

В результате АП ВС разрушено, КВС и пассажир, находившийся слева от КВС, самостоятельно покинули затонувший вертолет и были подняты очевидцами происшествия на борт катера. Пассажир, находившийся в заднем правом кресле, погиб.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: [https://mak-iac.org/upload/iblock/37e/4bl82kkddummuaxbn5nhv0ipuczp2uqk/report\\_ra-05823.pdf](https://mak-iac.org/upload/iblock/37e/4bl82kkddummuaxbn5nhv0ipuczp2uqk/report_ra-05823.pdf).

**3.11. 30.10.2023 АПБЧЖ с вертолетом Ми-2 RA-14266  
ООО «Авиационно-технический спортивный клуб «ОСА»  
Российской Федерации в Республике Саха (Якутия)**

Выполнялся полет по маршруту: площадка (г. т. 68°45'55.79" с. ш., 126°03'12.80" в. д.) – (г. т. 68°48'00.27" с. ш., 128°55'10.85" в. д.) – площадка (г. т. 68°45'55.79" с. ш., 126°03'12.80" в. д.) – а/п «Жиганск». На борту находились КВС, 4 пассажира, багаж и ручная кладь (общий вес 60–70 кг).

По имеющейся информации, в процессе выполнения взлета с площадки, подобранной с воздуха, произошло столкновение вертолета с земной поверхностью.

Район АП находится в горной местности. В радиусе 25 км от места АП расположены сопки высотой до 1800 м. Место АП находится на ровной каменистой поверхности, покрытой плотным снегом. Деревья и кустарники, другие ориентиры отсутствуют.

В результате АП ВС повреждено, КВС и 2 пассажира травмированы.

Срок действия медицинского заключения КВС истек.

**3.12. 10.11.2023 АПБЧЖ с самолетом ТР-301 RA-84566  
ООО «Стрижавиа» Российской Федерации в Чукотском АО  
(Россия)**

Выполнялся полет по маршруту: а/п Певек – посадочная площадка в районе базы старательской артели Полярная с целью перевозки груза (продукты питания, сигареты, запасные части для техники, общий вес 150 кг).

На борту находились КВС и 2 пассажира.



Со слов КВС, во время полета ухудшились метеоусловия. При выполнении снижения произошло столкновение ВС со склоном горы.

В результате АП ВС разрушено, КВС и 2 пассажира травмированы.

\*\*\*\*\*

В 2023 г. доля авиационных происшествий с ВС АОН на фоне общего числа авиационных происшествий, как и ранее, составляет около 50%.

По предварительной оценке, 9 АП с ВС АОН связаны с «человеческим фактором». В трех АП одним из факторов явился отказ/неисправность техники. В одном из АП КВС находился в состоянии алкогольного опьянения.

В 2023 г. продолжились случаи эксплуатации ВС АОН пилотами, не имеющими пилотских свидетельств, или с просроченными пилотскими свидетельствами, либо пилотами, не имеющими подтверждения квалификационной проверки. По предварительным данным, указанные недостатки имеют место более чем в 25% случаев от общего числа АП с ВС АОН.

Более чем в 25% случаев от общего числа АП с ВС АОН, по предварительной оценке, пилоты выполняли свои профессиональные обязанности без медицинского заключения о годности к полетам или с истекшим сроком его действия.

По предварительным данным, более чем в 30% случаев от общего количества АП с ВС АОН у ВС не было сертификата летной годности или он был просрочен, что свидетельствует о недостаточном надзоре и контроле со стороны уполномоченных органов.

По предварительной оценке, АП с ВС АОН в 2023 г. явились следствием:

– столкновения с земной/ледяной/водной поверхностью или препятствиями в управляемом полете. Как правило, пилоты плохо знают маршрут полета, не уделяют должного внимания анализу метеорологической обстановки по маршруту полета, не имеют опыта и знаний для выполнения полетов только по приборам и, попадая в условия ограниченной видимости, допускают столкновение ВС;

– потери управления в полете. Пилоты зачастую не соблюдают установленные эксплуатационные ограничения;

– отказов/неисправностей техники, обусловленных, в том числе, неправильными действиями летного или технического составов, самостоятельной сборкой ВС.



### 3. ВЫВОДЫ

1. В 2023 г. абсолютный показатель состояния безопасности полетов по всем видам авиационных работ (26 АП) значительно улучшился относительно показателя 2022 г. (39 АП)<sup>17</sup> и является лучшим показателем за период 2006–2023 гг. Из приведенных данных следует, что в 2023 г., по сравнению с 2022 г., в целом по парку воздушных судов количество авиационных происшествий уменьшилось в 1.5 раза. Однако снижения других показателей безопасности полетов не произошло: количество катастроф (по 15 – в 2023 г. и в 2022 г.), количество погибших в катастрофах людей (31 – в 2023 г., 28 – в 2022 г.).
2. По предварительной оценке, в 2023 г. авиационные происшествия по всем видам работ, обусловленные «человеческим фактором», составляют около 80%.
3. В 2023 г. относительный показатель состояния безопасности полетов по авиационным происшествиям в коммерческой гражданской авиации государств-участников Соглашения по всем видам авиационных работ и перевозок лучший за пятилетний период 2019–2023 гг. Относительный показатель безопасности полетов по катастрофам практически не меняется и находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.
4. С самолетами взлетной массой более 5700 кг в 2023 г. авиационных происшествий не было. В 2022 г. имели место два авиационных происшествия без человеческих жертв: при выполнении регулярного пассажирского рейса и при выполнении грузовой перевозки. Относительные показатели безопасности полетов (авиационные происшествия, катастрофы) при всех видах перевозок в 2023 г. лучшие за пятилетний период 2019–2023 гг.
5. Абсолютные показатели безопасности полетов с легкими и сверхлегкими воздушными судами взлетной массой менее 5700 кг в 2023 г. по авиационным происшествиям и количеству погибших улучшились (7 АП, 5 погибших) против 2022 г. (9 АП, 7 погибших). Показатели по количеству катастроф остались на прежнем уровне (3 К).
6. В 2023 г. относительный показатель безопасности полетов на легких и сверхлегких воздушных судах с взлетной массой менее 5700 кг по авиационным происшествиям лучший за период 2019–2023 гг., по катастрофам относительный показатель находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.
7. В 2023 г. на легких и сверхлегких воздушных судах с взлетной массой менее 5700 кг по одному авиационному происшествию произошло при выполнении регулярного пассажирского рейса, при выполнении учебно-тренировочного полета, по два

---

<sup>17</sup> Поскольку приведены абсолютные данные, необходимо учитывать значительное снижение числа полетов в 2023 году из-за закрытия части международных направлений и аэропортов в ряде государств-участников Соглашения.

- авиационных происшествия – при выполнении лесоавиационных работ и при выполнении АХР. В одном АП цель полета уточняется.
8. По предварительной оценке, пять авиационных происшествия связаны с «человеческим фактором», в двух авиационных происшествиях одним из факторов стал отказ/неисправность техники. В трех случаях авиационное происшествие явилось следствием столкновения с проводами ЛЭП.
  9. На вертолетах абсолютные показатели безопасности полетов по авиационным происшествиям в 2023 г. (7 АП) улучшились против 2022 г. (10 АП). Снижения других показателей безопасности полетов не произошло: количество катастроф (6 – в 2023 г., 4 – в 2022 г.), количество погибших в катастрофах людей (17 человек – в 2023 г., 6 человек – в 2022 г.).
  10. В 2023 г. относительные показатели безопасности полетов на вертолетах по авиационным происшествиям и катастрофам находятся в диапазоне показателей пятилетнего периода 2019–2023 гг.
  11. В 2023 г. три авиационных происшествия с вертолетами произошло при выполнении транспортно-связных полетов, по одному авиационному происшествию – при проведении воздушных съемок, при облете магистрали нефтепровода, при оказании медицинской помощи и при лесоавиационных работах по тушению пожара.
  12. По предварительной оценке, все авиационные происшествия с вертолетами связаны с ошибочными (неграмотными) действиями и нарушениями экипажа (пилота) при пилотировании ВС, в одном из авиационных происшествий ВС столкнулось с опорой ЛЭП.
  13. Абсолютные показатели состояния безопасности полетов АОН в 2023 г. улучшились по всем показателям: 12 АП, 6 К и 9 погибших против: 18 АП, 8 К и 15 погибших в 2022 г. с устойчивой динамикой уменьшения за последние четыре года.
  14. В связи с отсутствием в ряде государств данных по количеству вылетов и налету часов авиации общего назначения, уровень безопасности по абсолютным показателям невозможно оценить достоверно.
  15. В 2023 г. доля авиационных происшествий с ВС АОН на фоне общего числа авиационных происшествий, как и ранее, составляет около 50%.
  16. По предварительной оценке, 9 авиационных происшествий с ВС АОН связаны с «человеческим фактором». В трех авиационных происшествиях одним из факторов явился отказ/неисправность техники. В одном из авиационных происшествий КВС находился в состоянии алкогольного опьянения.
  17. В 2023 г. продолжились случаи эксплуатации ВС АОН пилотами, не имеющими пилотских свидетельств, или с просроченными пилотскими свидетельствами, либо пилотами, не имеющими подтверждения квалификационной проверки. По

предварительным данным, указанные недостатки имеют место более чем в 25% случаев от общего числа АП с ВС АОН.

18. Более чем в 25% случаев от общего числа АП с ВС АОН, по предварительной оценке, пилоты выполняли свои профессиональные обязанности без медицинского заключения о годности к полетам или с истекшим сроком его действия.
19. По предварительным данным, более чем в 30% случаев от общего количества АП с ВС АОН у ВС не было сертификата летной годности или он был просрочен, что свидетельствует о недостаточном надзоре и контроле со стороны уполномоченных органов.

## 4. РЕКОМЕНДАЦИИ

### Главам авиационных администраций<sup>18,19</sup>

1. В связи с повторяемостью авиационных происшествий по одним и тем же причинам и невыполнением рекомендаций комиссий по расследованию авиационных происшествий отработать действенную систему оперативного реагирования на рекомендации комиссий с доведением рекомендаций до конкретных планов мероприятий с контролем сроков их исполнения. О выполнении мероприятий по предупреждению авиационных происшествий информировать МАК. Рекомендация давалась неоднократно.
2. Принимая во внимание неуклонно растущий процент авиационных происшествий, связанных с проявлением человеческого фактора в летной и технической эксплуатации воздушных судов, разработать в государствах целевые комплексные программы по всем аспектам влияния человеческого фактора на безопасность полетов. Рекомендация давалась неоднократно.
3. Организовать проведение проверок РПП эксплуатантов в части повышения навыков ручного пилотирования в реальных полетах и программах тренажерной подготовки. Рекомендация давалась неоднократно.
4. В связи с систематически выявляемыми нарушениями в соблюдении режима труда и отдыха летного состава обращать особое внимание на данный факт при проверках авиакомпаний, разработать и внедрить комплекс системных мероприятий по устранению данного фактора опасности. Провести разовую проверку РПП авиакомпаний на предмет наличия в них положений, определяющих порядок реализации членами экипажа права отказаться от выполнения трудовых обязанностей при ощущении утомления. Рекомендация давалась неоднократно.
5. Рассмотреть целесообразность внесения изменений в нормативные документы о регламентации режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов АОН. Рекомендация давалась неоднократно.
6. Определить районы полетов с интенсивным воздушным движением, осуществляемым по ПВП. Для указанных районов провести анализ достаточности принимаемых мер для снижения рисков столкновения ВС в воздухе.
7. Рассмотреть целесообразность внесения дополнений в документы, определяющие обязательное оборудование ПСВС техническими средствами, обеспечивающими возможность круглосуточного поиска, обнаружения и распознавания наземных объектов в видимом и инфракрасном диапазонах.
8. В связи с низкой эффективностью применения АРМ КОСПАС-САРСАТ рассмотреть целесообразность внесения дополнений в воздушное законодательство государств-участников Соглашения для применения на воздушных судах спутниковых трекеров в качестве альтернативного маякам КОСПАС-САРСАТ средства сообщения местоположения ВС, терпящего бедствие.

<sup>18</sup> В том числе учтены рекомендации комиссий по расследованию АП, имевших место в прошлые годы.

<sup>19</sup> Авиационным администрациям государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учетом фактического состояния дел в государствах.

9. Совместно с научно-исследовательскими организациями и разработчиками ВС с учетом зарубежного опыта провести анализ эксплуатационной документации и программ подготовки летного состава по типам вертолетов на предмет наличия информации об эффекте опрокидывания при рулении и в полете (при висении или перемещениях вблизи земли), а также по методам и тренировкам распознавания и парирования данного эффекта.
10. Рекомендовать владельцам и эксплуатантам легких и сверхлегких ВС АОН, на которых не предусмотрена установка штатных средств объективного контроля, оборудовать ВС видеорегистраторами и/или другими средствами, позволяющими фиксировать объективную информацию о параметрах полета.
11. Уточнить требования, предъявляемые к ночным полетам по ПВП и устанавливающие критерии «видимости земной поверхности». Рекомендация давалась неоднократно.
12. Доработать правила выполнения полетов для исключения неоднозначного толкования порядка учета прогнозов при принятии решения на вылет по ПВП, при необходимости внести определение термина «фактическая погода». Рекомендация давалась неоднократно.
13. В связи с повторяющимися случаями потери пространственной ориентировки пилотами вертолетов при попадании в условия, не соответствующие ПВП, рассмотреть целесообразность проведения разовой проверки пилотов вертолетов в реальных полетах на соответствие требованиям правил в части достаточности подготовки к выполнению маневров только по приборам. Проанализировать существующие программы подготовки, включая программы переподготовки на тип воздушного судна, на наличие упражнений по подготовке к выполнению маневров по приборам с целью выхода из условий, не соответствующих ПВП. Рекомендация давалась неоднократно.
14. С летным составом провести дополнительные занятия по:
  - особенностям выполнения крутых разворотов с углом крена более 30°;
  - влиянию угла крена и перегрузки на скорость сваливания при выполнении виража;
  - действиям экипажа по предотвращению выхода самолета на режим сваливания и штопора.
15. С летным составом, выполняющим полеты на вертолетах, провести дополнительные теоретические занятия и тренировки на тренажерных комплексах по темам:
  - особенности выполнения полетов на площадки, подобранные с воздуха;
  - недопущение попадания вертолета и вывод его из предсрывных режимов, режима сваливания (вихревое кольцо);
  - выполнение маневров и действия экипажа при срабатывании систем предупреждения о близости земли;
  - технология работы экипажа на различных этапах полета;
  - факторы опасности, связанных с состоянием поверхности неподготовленной площадки в различные времена года, а также по контролю соответствующих рисков.
16. Исключить случаи эвакуации ВС с места АП до прибытия комиссии по расследованию АП владельцами ВС АОН. Факты подобных действий передавать в правоохранительные органы для принятия мер в соответствии с действующим законодательством. Довести до сведения авиационного персонала, должностных лиц

- авиационных предприятий об обязанности немедленного оповещения уполномоченного органа в области гражданской авиации и уполномоченного органа в области использования воздушного пространства о потерпевшем бедствие воздушном судне. Рекомендация давалась неоднократно.
17. В связи с повторяющимися случаями выполнения полетов ВС АОН при отсутствии (или с истекшим сроком действия) обязательных документов, таких как сертификат летной годности, пилотское свидетельство, медицинское заключение, рассмотреть целесообразность доработки действующих нормативных документов по контролю за деятельностью АОН для реализации механизма непрерывного мониторинга за летной годностью воздушных судов и выполнением полетов пилотами и эксплуатантами АОН. Рекомендация давалась неоднократно.
  18. Рассмотреть вопрос о доработке действующих нормативных документов для обеспечения учета количества летных часов и полетов ВС АОН.
  19. Рассмотреть целесообразность проведения анализа положений договоров, контрактов и других документов, на основании которых эксплуатанты выполняют полеты в других государствах, с целью выявления возможных факторов опасности и контроля соответствующих рисков.
  20. Создать экспертную рабочую группу для проведения анализа положений Руководства по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации и практики его применения (с учетом выявленных в этом и предыдущих расследованиях недостатков) на предмет его соответствия современным знаниям в области психологии, в том числе в части достаточности используемых методик для выявления личностных особенностей пилотов, касающихся способов эмоционального реагирования и поведения в нештатных ситуациях, а также для анализа программ и требуемого уровня подготовки психологов ВЛЭК.
  21. Рассмотреть целесообразность введения должности психолога авиакомпании как обязательной. Рекомендация давалась неоднократно.
  22. Рассмотреть целесообразность внесения изменений и дополнений в воздушное законодательство для установления повышенных требований к подготовке и выполнению демонстрационных, экскурсионных, обзорных и прочих аналогичных видов полетов с пассажирами на борту (т. е. полетов, не связанных с использованием ВС в личных целях).
  23. Выйти с инициативой о наделении специальных уполномоченных органов полномочиями по разъяснению положений утверждаемых авиационных правил, практики их применения и толкованию содержащихся в них норм, терминов и понятий. Рекомендация давалась неоднократно.
  24. Рассмотреть целесообразность внесения дополнений в правила сертификации пилотируемых гражданских ВС в части обязательного наличия на самолетах естественных признаков приближения к сваливанию, либо устройств, предупреждающих о приближении к режиму сваливания. Рекомендация давалась неоднократно.
  25. Рассмотреть целесообразность внесения изменений и дополнений в воздушное законодательство в части порядка учета веса пассажиров, их личных вещей и

- профессиональной экипировки (при наличии) при различных видах перевозок и авиационных работ.
26. С летным составом организовать проведение занятий (по типам ВС) по порядку принятия решения на вылет и выполнению полета при прогнозируемых и фактических условиях облечения.
  27. Провести дополнительный анализ имеющихся рисков, связанных с конструкцией пассажирских сидений на ВС типа Ан-2 и влиянием их на выживаемость при АП. По результатам анализа, при необходимости, принять меры к их снижению. Рассмотреть применимость данной рекомендации к другим «устаревшим» типам ВС.
  28. Рассмотреть вопрос на уровне законодательства о конкретизации элементов полета при выполнении квалификационной проверки техники пилотирования, предусмотрев для однодвигательных самолетов обязательную проверку практических навыков в выполнении захода и посадки с имитацией отказа двигателя.
  29. Рассмотреть целесообразность повышения требований к процедурам проверок достоверности документов, представляемых для получения разрешения на выполнение разовых полетов.
  30. Рассмотреть вопрос о внесении дополнений в воздушное законодательство государств-участников Соглашения о размещении на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах маркировочных знаков и (или) устройств, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов ВС, и предоставлении сведений о размещении данных объектов. Рекомендация давалась неоднократно.

Межгосударственный авиационный комитет

Февраль 2024 г.



[www.mak-iac.org](http://www.mak-iac.org)



**MAK · 2024**