МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

СОСТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

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

2022 г.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

СОСТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ О ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА В 2022 г.

МОСКВА, 2023

Оглавление

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 3
1. ОБЩАЯ ОЦЕНКА АВАРИЙНОСТИ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ В 2022 г. 7
2. КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ 12
2.1. Самолеты (взлетная масса более 5700 кг) 12
2.2. Самолеты (взлетная масса менее 5700 кг) 21
2.3. Вертолеты 27
3. АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ 35
3. ВЫВОДЫ 53
4. РЕКОМЕНДАЦИИ 56

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

2П	–	второй пилот
а/д	–	аэродром
АК	–	авиакомпания
АМСГ	–	авиационная метеорологическая станция гражданская
АМЦ	–	авиационный метеорологический центр
АНО ДПО	–	автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
АО	–	акционерное общество
АОН	–	авиация общего назначения
а/п	–	аэропорт
АП	–	авиационное происшествие
АПБЧЖ	–	авиационное происшествие без человеческих жертв
АПКР	–	авиационные правила Кыргызской Республики
АТИС	–	служба автоматической передачи информации в районе аэродрома
АУ(Т)Ц	–	авиационный учебный (тренировочный) центр
АХР	–	авиационно-химические работы
БМ	–	бортмеханик
БПРМ	–	ближняя приводная радиостанция с маркером
БПС	–	быстродействующая парашютная система
БУР	–	бортовое устройство регистрации
ВЛЭК	–	врачебно-летная экспертная комиссия
ВНГО	–	высота нижней границы облаков
ВПП	–	взлетно-посадочная полоса
ВПР	–	высота принятия решения
ВС	–	воздушное судно
ВСУ	–	вспомогательная силовая установка
ГА	–	гражданская авиация
ГВПП	–	грунтовая взлетно-посадочная полоса
г. т.	–	геоточка
ДПК	–	диспетчерский пункт круга
ДПРМ	–	дальняя приводная радиостанция с маркером

ЕС ОрВД	–	Единая система организации воздушного движения
ЕЭВС	–	единичный экземпляр воздушного судна
ЗАО	–	закрытое акционерное общество
ЗБН	–	защищенный бортовой накопитель
ЗЦ	–	зональный центр
ИВП	–	использование воздушного пространства
ИВПП	–	искусственная взлетно-посадочная полоса
ИК	–	истинный курс
ИКАО	–	Международная организация гражданской авиации
ИЛС	–	инструментальная система посадки
ИТС	–	инженерно-технический состав
К	–	катастрофа
КВС	–	командир воздушного судна
КДП	–	командно-диспетчерский пункт
КТА	–	контрольная точка аэродрома
ЛЭП	–	линия электропередачи
МАК	–	Межгосударственный авиационный комитет
МВЛ	–	местные воздушные линии
МДП	–	местный диспетчерский пункт
МК	–	магнитный курс
МКАД	–	Московская кольцевая автомобильная дорога
МТУ	–	межрегиональное территориальное управление
МЦ АУВД	–	Московский центр автоматизированного управления воздушным движением
МЧС	–	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НВ	–	несущий винт
н. п.	–	населенный пункт
НПС	–	нефтеперекачивающая станция
ОГБУЗ	–	областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ООО	–	общество с ограниченной ответственностью
ОПРС	–	отдельная приводная радиостанция

ОСП	–	оборудование системы посадки
ОТО	–	отдел технического обслуживания
ПВП	–	правила визуальных полетов
ПИО	–	полетно-информационное обслуживание
п. п.	–	посадочная площадка
ППП	–	правила полетов по приборам
ПРАПИ-98	–	Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утверждены постановлением Правительства РФ от 18.06.1998 № 609
ПСО(Р)	–	поисково-спасательная операция (работа)
р.	–	река
РВ	–	радиовысотомер / руль высоты (по контексту)
РЛЭ	–	руководство по летной эксплуатации
РП	–	руководитель полетов
РПП	–	руководство по производству полетов
РППП	–	руководство по подготовке персонала и процедурам
РТОП	–	радиотехническое обеспечение полетов
РУД	–	рычаг управления двигателем
СВС (ЛВС)	–	сверхлегкое воздушное судно (легкое воздушное судно)
СК	–	Следственный комитет
СКП	–	стартовый командный пункт
Соглашение	–	Соглашение о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства
СПУ	–	средний путевой угол
СРПБЗ	–	система раннего предупреждения близости земли
ССО	–	система светосигнального оборудования
ТО	–	техническое обслуживание
УВД	–	управление воздушным движением
УКПГ	–	установка комплексной подготовки газа
ФАП-128	–	Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. № 128

ФАП-147	–	Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 147
ФП ИВП РФ	–	Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утверждены постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138
ЦДНГ	–	цех по добыче нефти и газа
BKN	–	значительная облачность
CVR	–	бортовой регистратор речевой информации (англ. Cockpit Voice Recorder)
FAF	–	точка входа в глиссаду (англ. Final Approach Fix)
GAMET	–	зональный прогноз погоды для полетов на малых высотах
OCA (H)	–	высота пролета препятствий (англ. Obstacle Clearance Altitude (Height))
QFE	–	атмосферное давление на уровне порога ВПП
QNH	–	давление, приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере
UTC	–	всемирное координированное время

1. ОБЩАЯ ОЦЕНКА АВАРИЙНОСТИ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОГЛАШЕНИЯ В 2022 г.

В 2022 году в гражданской авиации государств-участников межгосударственного Соглашения о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства произошло 39 авиационных происшествий[1,2], в том числе 15 катастроф с гибелью 28 человек.

В коммерческой авиации имели место 21 АП, в том числе 7 К, погибли 13 человек.

В авиации общего назначения произошло 18 АП, в том числе 8 К, погибли 15 человек.

По государственной принадлежности воздушных судов авиационные происшествия распределились следующим образом.

Республика Беларусь	1 АП, погибли 2 человека
Республика Казахстан	1 АП
Кыргызская Республика	1 АП
Республика Молдова	1 АП, погибли 2 человека
Российская Федерация	35 АП, в том числе 13 К, погибли 24 человека

Статистические данные по аварийности за 2022 г., в сравнении с предыдущим 2021 г., с распределением по классам воздушных судов и видам авиационных работ и перевозок представлены в таблице 1.

Распределение по государствам абсолютных показателей аварийности в гражданской авиации государств-участников Соглашения (количество авиационных происшествий, катастроф и погибших) за период 2013–2022 гг. приведено в таблице 2.

[1] С полными текстами Окончательных отчетов по результатам законченных расследований, которые проводились комиссиями МАК, можно ознакомиться на официальном WEB-сайте МАК **www.mak-iac.org** в разделе «Расследования».
[2] По законченным расследованиям в докладе приводятся обстоятельства и причины АП, по незавершенным – краткие обстоятельства АП.

Таблица 1[3]

Класс воздушных судов	Вид авиаперевозок	Год	Авиационные происшествия		Потери
			Всего	в т. ч. катастроф	
КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ					
Самолеты (взлетная масса более 5700 кг)	Все виды авиаработ и перевозок, в т. ч.	**2022**	**2**		
		2021	5	4	47
	регулярные пассажирские	**2022**	**1**		
		2021	3	2	32
	нерегулярные пассажирские	**2022**			
		2021			
	прочие авиаработы	**2022**	**1**		
		2021	2	2	15
Самолеты (взлетная масса менее 5700 кг)	Все виды авиаработ и перевозок, в т. ч.	**2022**	**9**	**3**	**7**
		2021	6	1	1
	регулярные пассажирские	**2022**			
		2021			
	нерегулярные пассажирские	**2022**			
		2021			
	прочие авиаработы	**2022**	**9**	**3**	**7**
		2021	6	1	1
Вертолеты	Все виды авиаработ и перевозок	**2022**	**10**	**4**	**6**
		2021	9	4	12
ВСЕГО	Все виды авиаработ и перевозок	**2022**	**21**	**7**	**13**
		2021	20	9	60
АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ					
Самолеты и вертолеты	Все виды авиаработ	**2022**	**18**	**8**	**15**
		2021	19	12	26
КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ И АОН					
ВСЕГО	Все виды авиаработ и перевозок	**2022**	**39**	**15**	**28**
		2021	39	21	86

[3] Данные по предыдущему году корректируются в соответствии с вновь поступающей фактической информацией – количество погибших в АОН в 2021 г. увеличилось на одного человека – найдено тело пропавшего пассажира (катастрофа R66 RA-06358 РФ в р-не острова Мудьюгский Архангельской области 17.05.2021).

Таблица 2

Распределение абсолютных показателей аварийности в гражданской авиации по государствам-участникам Соглашения за период 2013–2022 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
Авиационные происшествия (в т. ч. катастрофы)	13	-	1	1	-	5	1	-	29	-	-	-	9	**46**
	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**
Катастрофы	13	-	-	-	-	3	1	-	13	-	-	-	2	**19**
	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	-	-	-	1	13	-	-	-	-	**15**
Погибло в катастрофах	13	-	-	-	-	24	3	-	93	-	-	-	6	**126**
	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**

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

В 2022 г. абсолютный показатель состояния безопасности полетов по всем видам авиационных работ (39 АП) не изменился относительно показателя 2021 г.[4] Количество катастроф уменьшилось – 15 К против 21 К в 2021 г. и является лучшим показателем за период 2006–2022 гг. Количество погибших в катастрофах людей также уменьшилось более чем в 3 раза: погибли 28 человек, в 2021 г. – 86 человек. Это лучший показатель за всю историю отечественной (СССР-СНГ) гражданской авиации.

С самолетами взлетной массой более 5700 кг в 2022 г. состояние безопасности полетов по абсолютным показателям значительно улучшилось. Произошло 2 АП без человеческих жертв, в 2021 г. имели место 5 АП, в том числе 4 К с гибелью 47 человек.

Абсолютные показатели безопасности полетов с самолетами взлетной массой менее 5700 кг в 2022 г. (9 АП, 3 К, 7 погибших) находятся в диапазоне показателей предыдущих лет: 2021 г. (6 АП, 1 К, 1 погибший) и 2020 г. (11 АП, 7 К, 13 погибших).

На вертолетах абсолютные показатели безопасности полетов по авиационным происшествиям и катастрофам в 2022 г. (10 АП, 4 К) практически остались на прежнем уровне против 2021 г. (9 АП, 4 К). Количество погибших (6 человек) против 12 человек в 2021 г. уменьшилось.

Абсолютные показатели состояния безопасности полетов АОН улучшились в 2022 г. (18 АП, 8 К и 15 погибших) против 2021 г. (19 АП, 12 К и 26 погибших).

Динамика изменения относительных показателей уровня безопасности полетов за период 2018–2022 гг. (в расчете на 1 миллион вылетов) на всех воздушных судах гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН приведена на рис. 1[5].

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.

[4] Поскольку приведены абсолютные данные, необходимо учитывать значительное снижение числа полетов в 2022 году из-за закрытия части международных направлений и аэропортов РФ и Республики Беларусь. Также в 2022 г. показатели безопасности полетов государств-участников Соглашения приведены без данных ГА Украины, абсолютные и относительные показатели за предыдущие годы не пересчитывались.

[5] 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».

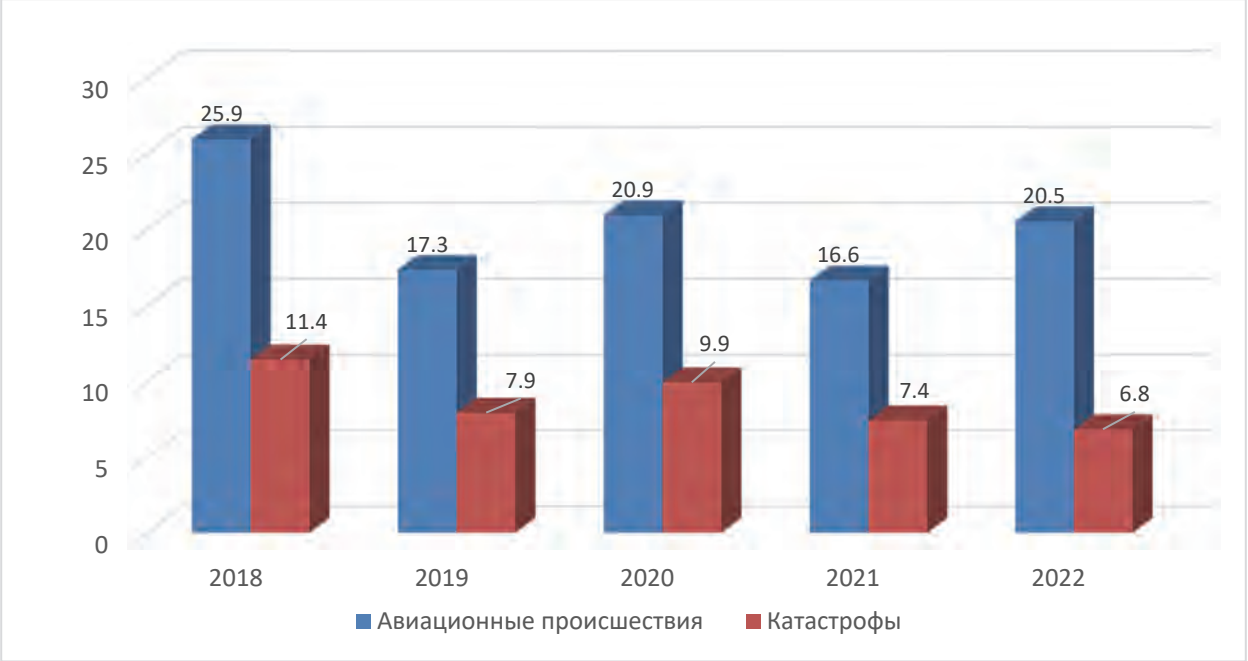


Рис. 1. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов на всех воздушных судах в гражданской авиации государств-участников Соглашения без АОН

В 2022 г. относительный показатель состояния безопасности полетов по авиационным происшествиям в коммерческой гражданской авиации государств-участников Соглашения по всем видам авиационных работ и перевозок находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2018-2022 гг. Относительный показатель безопасности полетов по катастрофам лучший за период 2018–2022 гг.

2. КОММЕРЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ

2.1. Самолеты (взлетная масса более 5700 кг)

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

В 2021 г. с самолетами взлетной массой более 5700 кг произошло 5 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы с гибелью 47 человек. Три АП произошли с ВС, выполнявшими регулярные пассажирские перевозки, в том числе две катастрофы. Две катастрофы имели место при выполнении грузового рейса и при выполнении облета средств РТОП.

Относительные показатели уровня безопасности полетов на самолетах с максимальной взлетной массой более 5700 кг в 2022 г. приведены на рис. 2 и рис. 3.

Относительный показатель безопасности полетов по авиационным происшествиям и катастрофам при всех видах перевозок в 2022 г. лучший за пятилетний период.

В сфере пассажирских перевозок на самолетах взлетной массой более 5700 кг в 2022 г. произошло одно АП без человеческих жертв, в 2021 г. – 3 АП, в том числе 2 К. В 2022 г. относительный показатель безопасности по авиационным происшествиям и катастрофам лучший за пятилетний период 2018–2022 гг.

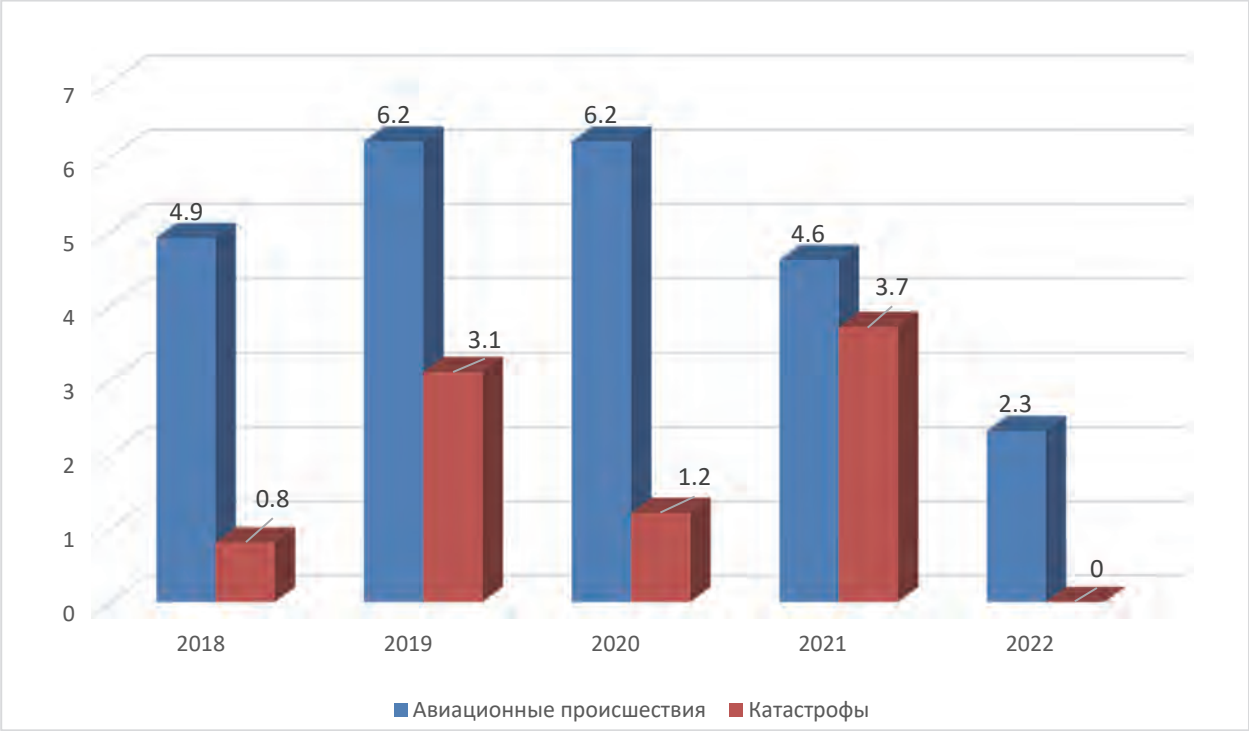


Рис. 2. Количество авиационных происшествий и катастроф на 1 миллион вылетов с самолетами взлетной массой более 5700 кг в гражданской авиации государств-участников Соглашения

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

2.1.1. 08.01.2022 АПБЧЖ с самолетом Ту-204 RA-64032 ООО «АК «Авиастар-Ту» Российской Федерации в аэропорту Ханчжоу (Китайская Народная Республика)

Экипаж самолета планировал выполнить грузовой рейс по маршруту: а/п Ханчжоу (КНР) – а/п Толмачево (Россия). На борту самолета находились 8 человек (3 – пилотирующий экипаж, 3 – резервный экипаж и 2 авиатехника) и 22 тонны груза.

В процессе буксировки самолета с работающей ВСУ на точку запуска двигателей на борту ВС начался пожар.

Пожар был потушен аварийно-спасательными службами, топливные баки ВС повреждений не получили.

Расследование события проводится уполномоченным органом КНР. В соответствии с Приложением 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Конвенции ИКАО и ПРАПИ-98, МАК назначил Уполномоченного представителя и советников для участия в расследовании.

В настоящее время идентифицирована зона возгорания, которая расположена в кабине экипажа.

Исследования физических процессов возникновения и распространения пожара проводились в Санкт-Петербургском Университете государственной противопожарной службы. Техническое заключение по результатам исследований после перевода направлено в КНР.

В результате АП ВС получило значительные повреждения, 3 члена летного экипажа серьезно травмированы.

В качестве оперативных мероприятий по обеспечению безопасности полетов самолетов типа Ту-204 и Ту-214 (всех модификаций) предложено рассмотреть необходимость проведения разовой проверки (по специально разработанной технологии) на предмет отсутствия утечек кислорода из стационарной кислородной системы экипажа, а также состояния магистралей и агрегатов кислородной системы. В ходе расследования опытно-конструкторское бюро А.Н. Туполева выпустило Техническое решение по

поддержанию летной годности самолетов типа Ту-204 и Ту-214, Росавиация издала Директиву летной годности.

2.1.2. 17.08.2022 АПБЧЖ с самолетом Ан-24Б RA-47848 АО «АК «Ангара» Российской Федерации в аэропорту Усть-Кут (Россия)

Экипаж самолета выполнял регулярный пассажирский рейс по маршруту: Иркутск – Усть-Кут. На борту ВС находились 4 члена экипажа и 44 пассажира.

В 07:00 (здесь и далее местное время) в штурманской службе аэропорта КВС и второй пилот получили метеорологическую информацию вместе с необходимыми полетными документами. После изучения фактических метеоусловий и прогноза погоды на аэродромах вылета и посадки, по маршруту полета, а также на запасных аэродромах (Братск и Иркутск) КВС принял решение на вылет.

Прогноз погоды по аэродрому Усть-Кут, полученный КВС, содержал, в том числе, следующую информацию: *видимость 5000 м, слабый ливневой дождь, облачность значительная*[6] *с высотой нижней границы 60 м, значительная кучево-дождевая с высотой нижней границы 300 м от уровня земли, временами с 00:00 до 06:00 UTC видимость 700 м, сильный ливневой дождь, вертикальная видимость 30 м*. Согласно РПП АО «Авиакомпания «Ангара», при принятии решения на вылет не учитывается высота нижней границы облаков, если их прогнозируемое количество не более двух октантов, а также временные ухудшения видимости.

На предполетном брифинге КВС определил, что пилотирующим будет второй пилот.

[6] Прим. Комиссии по расследованию – то есть 5-7 октантов, BKN.

В 08:00 экипаж приступил к запуску двигателей и проверке систем ВС. Взлет был выполнен в 08:10 с МК = 297°. Полет по маршруту выполнялся на эшелоне 170 (5200 м) на приборной скорости ≈ 335 км/ч с включенным автопилотом.

В 09:01:12 экипаж приступил к предпосадочной подготовке, в процессе проведения которой, в период с 09:02:05 по 09:03:48, экипаж прослушал информацию АТИС «NOVEMBER».

С 09:04 по 09:08 на аэродроме Усть-Кут были выпущены сообщения АТИС «OSCAR, PAPA, QUEBEC и ROMEO», которые экипаж не прослушивал.

В 09:12:42 экипаж прослушал информацию АТИС «SIERRA», в 09:19:06 экипаж прослушал информацию АТИС «TANGO»: *«Усть-Кут АТИС, информация TANGO, 01:11. Заход ОПРС, заход визуальный, заход по приводам. ВПП 30 мокрая, покрыта более 50 % до 2 мм. Расчетное сцепление хорошее. Эшелон перехода 60. ИЛС не работает. В районе аэродрома и на предпосадочной прямой возможны птицы. Ветер у земли 230°– 4 порывы 8. Видимость 2600. Слабый ливневой дождь. Дымка. Значительная – нижняя граница 50 м, сплошная кучево-дождевая – нижняя граница 300 м; температура 9, точка росы 8. QNH 1004 гПа; QFE 696 мм, 928 гПа. Без существенных изменений. Сообщите получение TANGO»*.

Согласно объяснениям КВС, прослушав информации АТИС, он решил продолжить полет на аэродром Усть-Кут, уход на запасной аэродром в экипаже не обсуждался.

В 09:20:11 экипаж установил связь с диспетчером КДП МВЛ аэродрома Усть-Кут (далее – диспетчер КДП), доложил об эшелоне и расчетной схеме захода на посадку.

В 09:20:23 диспетчер КДП передал экипажу местоположение и схему прибытия для захода на посадку на ВПП 30: *«47848, Усть-Кут Вышка. Добрый день. Азимут 190, удаление 57. Ожидайте заход ОСП на ВПП 30 по схеме АБМЕН 2 ЧАРЛИ. Снижайтесь эшелон 60»*. Экипаж ответил: *«Рассчитываю АБМЕН 2 ЧАРЛИ на ВПП 30. Снижаемся – эшелон 60. Давление 6-9-6. Разрешите курс к четвертому левым на 30-ю»*. Диспетчер КДП разрешил отворот на курс 40°.

Ни экипаж, ни диспетчер КДП в своих докладах не акцентировали внимание на использовании точки входа в глиссаду FAF при заходе на посадку, в сводках АТИС этого тоже не было. Согласно схеме захода на посадку ОСП ВПП 30, ОСА (Н) с указанием FAF составляет 110 м, без указания FAF – 210 м.

После выхода на посадочный курс диспетчер КДП передавал экипажу местоположение указанием обратного пеленга и удаления. Экипаж подтверждал получение информации.

В 09:33:01 диспетчер КДП передал экипажу местоположение и разрешил посадку на ВПП 30: *«848, на курсе, 5. Разрешаю посадку ВПП 30»*. Экипаж подтвердил получение информации: *«848, посадку ВПП 30 разрешили»*.

В 09:33:30 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«Высота 300»*.

В 09:33:40 диспетчер КДП передал экипажу местоположение: *«848, на курсе, 3»*. Экипаж подтвердил получение информации: *«Понял»*.

В 09:33:47 БМ доложил: *«Высота 200, скорость 225», а в* 09:33:56: *«Высота 150, скорость 230»*.

В 09:33:57 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«150»*.

В период с 09:34:08 по 09:34:15 сработала звуковая сигнализация пролета БПРМ.

В 09:34:16 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«100»*, затем БМ доложил: *«Высота 100, скорость 230. Оценка»*. 2П ответил*: «Держу по приборам»*.

В 09:34:25 БМ доложил: *«Высота 80, скорость 225»*.

В 09:34:33 КВС скомандовал: *«Уходим, режим взлетный»*, БМ подтвердил: *«Режим взлетный»*.

В 09:34:37 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«60»*.

В 09:34:41 экипаж сообщил: *«Уход на второй круг»*. Диспетчер КДП ответил: *«848, вас поняла»*, а затем: *«848, левым по схеме 700 м набирайте»*. Экипаж подтвердил получение информации: *«Левым 700 по схеме»*.

Согласно объяснениям КВС, им было принято решение об уходе на второй круг по причине несоответствия критериям стабилизированного захода на посадку.

После ухода на второй круг экипаж убрал шасси и закрылки.

В 09:37:10 диспетчер КДП дал указания экипажу: *«848, набирайте 600. Точку начала разворота на посадочный курс доложите»*. Экипаж подтвердил получение информации.

На курсе, обратном посадочному, перед выполнением третьего разворота, экипаж выпустил шасси и закрылки в положение 15°.

В 09:37:59 диспетчер КДП проинформировал экипаж о погодных условиях на аэродроме: *«848, за 48 минут – видимость 3000, сплошная кучево-дождевая 240, значительная на 70, дымка, слабый дождь»*. Экипаж подтвердил получение информации.

После выполнения четвертого разворота экипаж выпустил закрылки в положение 30°.

В 09:43:48 диспетчер КДП проинформировал экипаж о нахождении на удалении 12 км (точка FAF): *«848, обратный 300, удаление 12»*. Экипаж подтвердил получение информации: *«848, приняли, вошли в глиссаду, снижаемся»*.

В 09:45:45 диспетчер КДП разрешил посадку: *«848, разрешаю посадку ВПП 30»*. Экипаж подтвердил получение информации: *«848, посадку ВПП 30 разрешили»*.

В 09:46:19 БМ доложил: «*Высота 300, скорость 225*».

В 09:46:22 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«Высота 300»*.

В 09:46:40 БМ доложил: «*Высота 200, скорость 230*».

В 09:46:42 Прошла речевая информация от СРПБЗ: *«150»*, а в 09:46:44 БМ доложил: «*Высота 150, скорость 225*».

В 09:46:59 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«Впереди земля»*.

В 09:47:02 БМ доложил: «*Высота 100, скорость 220*».

В 09:47:09 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«100»*.

В 09:47:13 БМ доложил: «*Оценка*», 2П ответил: *«По приборам»*.

В 09:47:14 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«Впереди земля»*.

В 09:47:16 сработал непрерывный звуковой сигнал (ВПР) радиовысотомера и прошла речевая информация от СРПБЗ: *«60»*, в 09:47:17 бортмеханик доложил: *«ВПР»*.

В 09:47:18 прошла речевая информация от СРПБЗ: *«Минимум, минимум»*.

В 09:47:21 сработал прерывистый звуковой сигнал опасного сближения с землей, а в 09:47:22 прошла речевая информация от СРПБЗ: «*Тяни вверх*».

Наиболее вероятно, после визуального обнаружения створа ВПП, экипаж начал выполнять правый доворот на полосу с креном до ≈ 15°.

В 09:47:23 КВС скомандовал: *«Малый полетный»*, бортмеханик подтвердил: *«Малый полетный»*.

Далее ВС уклонилось правее ВПП и экипаж начал выполнять левый доворот с креном до ≈ 30° и полным отклонением руля направления влево. Приборная скорость начала интенсивно падать.

В 09:47:30 КВС скомандовал: *«Взлетный, уходим»*, бортмеханик подтвердил: *«Взлетный»*.

В 09:47:31 на приборной скорости ≈ 165 км/ч РУД были переведены в положение взлетного режима, РВ был отклонен на кабрирование практически до упора.

В 09:47:34, после уменьшения до ≈ 10°, левый крен резко увеличился до ≈ 40°. В 09:47:35 на приборной скорости ≈ 130 км/ч произошло касание земли отъемной частью левой консоли крыла с ее разрушением, приземление ВС на правую боковую полосу безопасности ВПП 30 с вертикальной перегрузкой около 2.6 g, с последующим пробегом и остановкой ВС в пределах ИВПП.

В 09:47:53 диспетчер КДП объявил на аэродроме сигнал «Тревога».

В результате АП ВС получило повреждения, пожара на борту не было. Пассажиры были эвакуированы членами экипажа через пассажирскую (входную) дверь. Экипаж и пассажиры не пострадали.

До завершения расследования комиссия выработала ряд оперативных рекомендаций:

1. С летным составом по типам ВС провести дополнительные занятия по:

- порядку анализа метеорологической обстановки, принятия решений на вылет и выполнения посадки или ухода на запасной аэродром;
- действиям при несоответствии параметров полета ВС критериям стабилизированного захода на посадку и при срабатывании сигнализации опасного сближения с землей.

2. Росавиации дать оценку действиям экипажа самолета Ан-24РВ RA-47805 АО «Авиакомпания «ИрАэро», который в 09:24 17.08.2022 выполнил посадку на аэродроме Усть-Кут, имея информацию о метеоусловиях: *видимость 3-100, сплошная кучево-дождевая на 300, значительная на 40,* по результатам принять решение о необходимости проведения расследования инцидента согласно п. 16 Приложения 1 ПРАПИ.

Информация представлена на основе Промежуточного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/7c7/thnh0kjkg4omsjyfvekj7sbuakv520su/report_ra-47848.pdf

По предварительным результатам расследования АПБЧЖ, происшедшего 17.08.2022 на аэродроме Усть-Кут с самолетом Ан-24Б RA-47848 АО «Авиакомпания «Ангара», Росавиация выпустила Информацию по безопасности полетов №11 (письмо от 16.11.2022 № 49624/02):

«…В ходе расследования также установлено, что за 10 минут до ухода на второй круг самолета Ан-24Б RA-47848 АО «Авиакомпания «Ангара», на аэродроме Усть-Кут выполнил посадку самолет Ан-24РВ RA-47805 АО «Авиакомпания «ИрАэро».

Экипажу самолета Ан-24РВ RA-47805 сообщались следующие метеоусловия на аэродроме: «… видимость 3100, сплошная кучево-дождевая на 300, значительная на 40». Таким образом, экипаж самолета Ан-24РВ RA-47805 продолжил снижение и произвел посадку с нарушением эксплуатационного минимума. По данному факту Восточно-Сибирскому МТУ Росавиации поручено провести расследование инцидента в соответствии с требованиями ПРАПИ-98…».

*****

В 2022 г. произошло 2 авиационных происшествия без человеческих жертв: при выполнении регулярного пассажирского рейса и при выполнении грузовой перевозки.

Одно АП произошло в процессе буксировки самолета с работающей ВСУ на точку запуска двигателей и одно АП – при посадке.

По предварительной информации, в одном АП способствующим фактором явилось нарушение метеорологического минимума, еще в одном АП одним из факторов стал отказ/неисправность техники.

2.2. Самолеты (взлетная масса менее 5700 кг)

С самолетами взлетной массой менее 5700 кг в 2022 г. произошло 9 авиационных происшествий, в том числе 3 катастрофы с гибелью 7 человек.

В 2021 г. в этой категории воздушных судов имели место 6 авиационных происшествий, в том числе одна катастрофа с гибелью одного человека.

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

В 2022 г. относительные показатели аварийности на самолетах с взлетной массой менее 5700 кг по авиационным происшествиям и катастрофам находятся в диапазоне показателей пятилетнего периода 2018–2022 гг.

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

2.2.1. 23.02.2022 АПБЧЖ с самолетом Ан-2 UP-A0278 АК «Taraz Zhana Alem» Республики Казахстан в Кызылординской области (Республика Казахстан)

Выполнялся санитарный рейс по маршруту: а/п Кызылорда (Казахстан) – Аральск (Казахстан). На борту находились 2 члена экипажа и один медицинский работник.

При вынужденной посадке в 10 км к югу от Аральска самолет скапотировал и загорелся.

В результате АП ВС полностью сгорело, экипаж и пассажир не пострадали.

2.2.2. 06.05.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом TUNDRA RA-2482G ООО «Инсайт» Российской Федерации на аэродроме Братск (Россия)

Выполнялись лесоавиационные работы в районе а/д Братск. На борту находились КВС и 2 служебных пассажира (сотрудники ООО «Инсайт»).

При выполнении посадки на ВПП 12 а/д Братск ВС выкатилось влево за пределы ВПП.

В результате АП самолет существенно поврежден, пилот и пассажиры не пострадали.

2.2.3. 21.06.2022 катастрофа самолета Ан-2 RA-17742 ООО «АК «Восточный ветер» Российской Федерации в Республике Саха (Россия)

Выполнялся рейс по перевозке груза для геологов (1 тонна) по маршруту: п. п. Ус Хатын – п. п. Вертикальный. На борту находились 2 члена экипажа и пассажир (сопровождающий груз).

Воздушное судно не приземлилось в назначенное время на площадке Вертикальный. В ходе проведения ПСР самолет был обнаружен 01.07.2022. При выполнении полета по маршруту самолет столкнулся с земной поверхностью.

Пассажир самостоятельно выбрался из горящего самолета и покинул место АП. Передать сообщение об АП пассажиру не представилось возможным из-за отсутствия технических средств.

В результате АП ВС разрушено и уничтожено наземным пожаром, 2 члена экипажа погибли, пассажир травмирован.

Установлено, что:

- срок действия свидетельства пилота коммерческой авиации КВС истек;
- срок действия медицинского заключения КВС истек.

2.2.4. Июнь 2022 г. АПБЧЖ с самолетом Ан-2 RA-17951 ООО «Восход» Российской Федерации в Республике Саха (Россия)

По поступившей 30.01.2023 информации, в июне 2022 года (дата события неизвестна) с указанным ВС на аэродроме Оймякон Республики Саха (Якутия) произошло авиационное происшествие без человеческих жертв.

В результате АП ВС имеет повреждения.

ООО «Восход» имеет сертификат на право выполнения авиационных работ.

2.2.5. 28.07.2022 АПБЧЖ с самолетом Cessna F172P RA-67332 индивидуального предпринимателя Российской Федерации в Республике Саха (Россия)

Выполнялся рейс с целью выполнения лесоавиационных работ с п. п. Сангар по запланированному маршруту. На борту находились 2 члена экипажа: КВС и летчик-наблюдатель.

Со слов КВС, запуск двигателя был выполнен в 10:50 (здесь и далее местное время), взлет – в 11:00 с МК=320°. КВС вел радиосвязь с органами УВД.

Согласно объяснениям КВС, во время выполнения полета по маршруту, летчик-наблюдатель попросил произвести посадку на п. п. Мукучи из-за ухудшения самочувствия. КВС прекратил полет по запланированному маршруту и отвернул в сторону расположения п. п. Мукучи.

Со слов КВС, во время выполнения ухода на второй круг сразу после приземления произошло столкновение с опорой ЛЭП. Пожара на месте АП не было.

В 12:44 международной спутниковой поисково-спасательной системой КОСПАС-САРСАТ был зафиксирован сигнал о срабатывании АРМ, зарегистрированным за ВС.

В результате АП ВС повреждено, члены экипажа не пострадали.

2.2.6. 08.08.2022 катастрофа самолета Cessna 177RG RA-2009G ООО «АК «Восход» Российской Федерации в районе аэродрома Ухта (Россия)

Выполнялся полет в интересах Регионального лесопожарного центра Республики Коми в районе аэродрома Ухта. На борту находились 3 члена экипажа.

По предварительной информации, при выполнении взлета с аэродрома Ухта, после отрыва от ВПП и набора высоты ≈ 50–60 м, произошло интенсивное снижение самолета с левым креном и дальнейшим столкновением с земной поверхностью.

В результате АП на земле возник пожар, ВС полностью разрушено, члены экипажа погибли.

2.2.7. 13.08.2022 катастрофа самолета «Аэропракт 22 LS» EW-318SL летной школы ООО «ВиАрПи Авиа» Республики Беларусь в Гродненской области (Республика Беларусь)

Согласно заявке на использование воздушного пространства выполнялся учебный полет по маршруту: п. п. Розановщина – а/д Липки (г. Минск). На борту находились два члена экипажа: КВС и КВС-инструктор.

Перед этим с п. п. Розановщина выполнялись обзорные полеты в честь празднования 770-летия города Слоним. КВС-инструктором было выполнено 27 полетов. По окончании программы обзорных полетов экипаж намеревался выполнить перелет на базу, на аэродром Липки (г. Минск).

При выполнении взлета и набора высоты в процессе разворота влево на высоте около 50 м произошло сваливание самолета с дальнейшим столкновением с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, члены экипажа погибли.

2.2.8. 17.09.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом «Скиф 1» RA-0196A частного лица (гражданина России) в Липецкой области (Россия)

КВС выполнял полет на АХР в районе н. п. Заря. На борту находилось 90 л химиката десикант.

По имеющейся информации, при выполнении АХР произошло столкновение с кронами деревьев (высота деревьев 10−15 м), после чего КВС произвел вынужденную посадку на площадку, подобранную с воздуха.

В результате АП ВС имеет значительные повреждения, КВС травмирован.

2.2.9. 20.10.2022 АПБЧЖ с самолетом NG5LSA Bristell EX-77019 ООО «Бишкек Вингс» (Кыргызская Республика) в районе учебного аэродрома Алчалуу (Кыргызская Республика)

Выполнялся учебный полет в районе аэродрома Алчалуу. На борту находились КВС-инструктор и пилот-студент.

По показаниям КВС-инструктора, перед запуском ИТС попросил выполнить пробежку по ВПП для опробования двигателя после выполненных на нем работ.

После запуска и прогрева двигателя, в 01:44 (здесь и далее время UTC), экипаж приступил к рулению. Выполнив пробежку по ВПП, экипаж зарулил на стоянку и в 01:50 выключил двигатель. В процессе опробования и при внешнем осмотре ИТС замечаний к работе силовой установки не было.

В 01:56 экипаж снова запустил двигатель и через 3 мин приступил к выруливанию на исполнительный старт ВПП13 (МК = 129°). В кабине левое кресло занимал пилот-студент, правое – КВС-инструктор.

Взлет выполнялся от начала ВПП13 в конфигурации «закрылки выпущены на $\delta_{закр}$ = 10°». По показаниям пилота-студента, обязанности на взлете были распределены следующим образом: пилотирующий пилот – пилот-студент; контролирующий пилот – КВС-инструктор.

По показаниям полетного информатора, ветер на взлете был 2 м/с направлением 160°.

По данным, полученным с камер наружного наблюдения, в лаборатории МАК путем фотограмметрического анализа были восстановлены параметры полета самолета.

Разгон скорости и отрыв самолета проходили штатно. Дистанция разбега составила 200 – 250 м. После отрыва от ВПП самолет набрал высоту примерно Нист = 10 м и разогнался до скорости Vпр = 105–110 км/ч.

После отрыва от ВПП самолет с незначительным креном уклонился примерно на 20 м правее осевой линии. По показаниям пилота-студента: *«После взлета инструктор забрал управление…»*. После пролета выходного торца ВПП, самолет был энергично введен в левый крен (с угловой скоростью ω_x = 10–15 °/с).

Согласно ИПП аэродрома Алчалуу, после взлета необходимо выполнять полет с набором высоты, сохраняя курс взлета до удаления 1,5 км от выходного торца ВПП13, далее выполняется первый разворот влево. Кроме того, согласно п. 7.1.2. АПКР-2, разворот при вылете может начинаться только, если обеспечивается запас высоты над препятствием 120 м (394 фт). Эти же требования указаны в п. 9.33.3 РППП АУТЦ ООО «Бишкек Вингс».

В 02:03:32 самолет находился над ограждением аэродрома на высоте Нист = 15 м с углом крена ~ 30° влево. Приборная скорость в этот момент составляла Vпр = 106 – 116 км/ч, а угол тангажа ~ 15° на кабрирование. Шасси и закрылки не убирались.

В 02:03:34 угол крена достиг 50–55° влево, а приборная скорость уменьшилась до Vпр = 92–102 км/ч. Дальнейшее движение самолета характеризовалось уменьшением

скорости, угла тангажа и высоты полета, а также увеличением крена влево. Такое изменение параметров характерно для режима сваливания.

В соответствии с п. 5.2.2 раздела 5 РЛЭ самолета, скорость сваливания горизонтального полета с закрылками, выпущенными на 10°, на режиме «малого газа» с максимальным взлетным весом составляет 77.5 км/ч[7]. По объяснению разработчика ВС, скорость сваливания на режиме «максимальной мощности» (двигателя) на 3 км/ч меньше, чем на режиме «малого газа».

В 02:03:37 с углом крена около 90° влево на скорости Vпр ≈ 85 км/ч самолет столкнулся с землей. Экипаж самостоятельно покинул ВС.

В результате АП самолет получил значительные повреждения и частично сгорел в возникшем на земле пожаре. КВС и курсант получили серьезные телесные повреждения.

Информация представлена на основе Промежуточного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/155/f699mm7qiz2xev06ndw1238hux6nsh97/report_ex-77019_pr.pdf.

*****

В 2022 г. на самолетах с взлетной массой менее 5700 кг одно АП произошло при проведении санитарных мероприятий, 2 АП – при выполнении учебно-тренировочных полетов, 2 АП – при выполнении лесоавиационных работ, 2 АП – при выполнении перевозки груза и одно АП имело место при выполнении АХР. В одном АП характер задания неизвестен.

По предварительной оценке, 6 АП связаны с «человеческим фактором», в одном из АП ВС столкнулось с опорой ЛЭП, еще в одном АП одним из факторов стал отказ/неисправность техники.

[7] Данная величина получена путем интерполяции значений скоростей сваливания для положения закрылков $\delta_{закр}$=0° и $\delta_{закр}$=20°, указанных в РЛЭ. При этом, РЛЭ не содержит коррекции по скорости сваливания при полете с выпущенными шасси.

2.3. Вертолеты

В 2022 г. с вертолетами государств-участников Соглашения произошло 10 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы, погибли 6 человек.

В 2021 г. имели место 9 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы, погибли 12 человек.

Относительные показатели аварийности на вертолетах приведены на рис. 5.

После устойчивого роста аварийности на вертолетах до 2018 г., относительные показатели безопасности за период 2019-2022 гг. стабилизировались с тенденцией к улучшению по отношению к предыдущему пятилетнему периоду.

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

2.3.1. 11.03.2022 АПБЧЖ с вертолетом Ми-8Т RA-22681 ООО «АК «БАРКОЛ» Российской Федерации в Псковской области (Россия)

Выполнялись авиационные работы по осуществлению воздушного патрулирования нефтепровода по маршруту: п. п. Переслегино – НПС Великие Луки – Невель – п. п. Переслегино. На борту находились 3 члена экипажа и один пассажир.

Со слов экипажа, после приземления на п. п. Переслегино произошло самопроизвольное кренение вертолета вправо с практически одновременным левым вращением. Действиями экипажа не удалось парировать развивающиеся крен и вращение, в результате чего произошло соударение лопастей НВ об асфальтированную поверхность посадочной площадки с последующим ударом о хвостовую балку и опрокидыванием вертолета на правый борт.

В результате АП ВС получило значительные повреждения, экипаж и пассажир не пострадали.

2.3.2. 01.05.2022 катастрофа вертолета Ми-8Т RA-24212 ООО «Мост Авиа» Российской Федерации в Забайкальском крае (Россия)

Выполнялись авиационные работы по обеспечению мобильности групп пожарных-десантников по маршруту: п. п. Сретенск – г. т. Пожар № 1 – г. т. Пожар № 2 – п. п. Могоча – п. п. Сретенск. На борту находились 3 члена экипажа и 12 пассажиров.

В 16:55 местного времени, после сбора двух групп пожарных десантников в количестве 12 человек с имуществом общим весом около 800 кг, вертолет осуществил перелет на п. п. Могоча.

При посадке на п. п. Могоча был выполнен заход против ветра с МК п ≈150° на грунтовую полосу. При зависании вертолета на высоте ≈ 20 м произошел разворот вертолета влево с опускание носа и увеличением угловой скорости вращения. Вертолет выполнил ≈ 5 оборотов на 360° со снижением, после чего ударился о землю, опрокинулся на правый борт и загорелся.

В результате АП вертолет полностью разрушен, экипаж не пострадал, один пожарный-десантник погиб, 6 – травмированы.

2.3.3. 29.06.2022 АПБЧЖ с вертолетом Ми-8МТВ-1 RA-25116 АО «АК «Полярные авиалинии» Российской Федерации в Республике Саха (Россия)

Выполнялись лесоавиационные работы по маршруту: п. п. Маган – п. п. Алдан – п. п. Усть – п. п. Мая. На борту находились 3 члена экипажа и 20 пассажиров.

По предварительной информации, при заходе на посадочную площадку в 31 км юго-восточнее н. п. Чагда для высадки парашютистов-десантников вертолет столкнулся с земной поверхностью.

В результате АП ВС повреждено, 5 человек травмированы.

2.3.4. 13.07.2022 катастрофа вертолета Ми-8МТВ-1 ER-MNU АК VALAN ICC Республики Молдова на острове Самос (Греция)

Выполнялись работы по тушению лесного пожара на острове Самос. На борту находились 3 члена экипажа и пассажир – греческий переводчик.

По предварительной информации, при попытке забора воды из моря ВС столкнулось с водной поверхностью.

В результате АП ВС полностью затонуло, 2 члена экипажа травмированы, один член экипажа и пассажир погибли.

2.3.5. 29.08.2022 АПБЧЖ с вертолетом Ми-8АМТ RA-22833 АО «АП «Ельцовка» Российской Федерации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра (Россия)

Выполнялись авиационные работы по маршруту: п. п. ЦДНГ-2 – п. п. Ротор-3. На борту находились 3 члена экипажа и четыре пассажира.

В процессе выполнения захода на посадку произошло преждевременное снижение и столкновение вертолета с верхушками деревьев и земной поверхностью.

В результате АП ВС существенно повреждено, экипаж и пассажиры получили травмы различной степени тяжести.

На исследование в лабораторию МАК поступили регистратор речевой информации П-507М № 17168 и защищенный бортовой накопитель ЗБН-1 № 2484 бортового устройства регистрации БУР-1-2 сер. 2 № 1190. С места АП бортовые регистраторы были изъяты 01.09.2022 совместно с представителями СК России. Защищенный бортовой накопитель регистратора параметрической информации БУР и кассета со съемным модулем памяти П-507М находились на штатных местах и были опечатаны мастичной печатью с оттиском «99» (или «66») ЗАО «АП «Ельцовка».

При исследовании бортовых регистраторов в лаборатории МАК установлено:

- фактический номер 18152 на съемном модуле памяти П-507М не совпадает с номером 17336, указанным в паспорте на съемный модуль памяти, установленный на вертолете Ми-8АМТ RA-22833;

- на записи съемного модуля памяти П-507М обнаружены внутрикабинные переговоры и радиопереговоры на вертолете Ми-8АМТ RA-24662. В том числе имеется запись переговоров при последнем включении на земле длительностью 03 часа 04 минуты 12 секунд 30.08.2022, то есть уже после авиационного происшествия с вертолетом Ми-8АМТ RA-22833;

- на защищенном модуле памяти П-507М имеются внутрикабинные переговоры и радиопереговоры при выполнении полетов вертолета Ми-8АМТ RA-22833 за 29.08.2022, в том числе при выполнении полета, окончившегося авиационным происшествием. При этом последняя по времени запись (уже после аварийного полета) длительностью 03:04:12 идентична последней записи со съемного модуля памяти П-507М, упомянутой в предыдущем пункте;

- скопировать параметрическую информацию с защищенного бортового накопителя бортового устройства регистрации БУР-1-2 штатными программными средствами не представилось возможным. Продолжаются работы по копированию информации непосредственно с микросхем памяти. 21.10.2022 в распоряжение комиссии поступили 6 файлов системы БУР-1-2, содержащих в себе информацию о полетах вертолета Ми-8АМТ RA-22833 за 29.08.2022, включая аварийный полет. Файлы были получены руководством АО «АП «Ельцовка» и переданы в МАК после проведения внутреннего расследования по факту стирания записей с бортовых устройств регистрации.

Предварительный анализ переговоров, зарегистрированных при последнем включении регистратора речевой информации длительностью 03:04:12, позволяет предположить, что регистраторы вертолета Ми-8АМТ RA-22833 после АП переставлялись на другой борт с целью стирания записей.

Предложения по проведению срочных профилактических мероприятий: проанализировать достаточность мер по предотвращению потери (умышленной порчи) записей бортовых самописцев после АП, принятых по результатам рассмотрения Промежуточного отчета об АП с ВС А321 VQ-BRS, имевшего место 10.01.2020 в аэропорту Антальи.

2.3.6. 02.09.2022 АПБЧЖ с вертолетом Ми-8АМТ RA-27117 АО «Нижневартовск-Авиа» Российской Федерации в 30 км от аэропорта Гома (Демократическая Республика Конго)

Выполнялся регулярный рейс по перевозке груза (609 кг) в целях Всемирной продовольственной программы. Маршрут полета: Гома – Буниа – Мамбаса – Буниа – Бени – Гома. На борту находились 3 члена экипажа (2 пилота и бортмеханик).

Вертолет произвел взлет из международного аэропорта Гомы в 06:14 (здесь и далее время UTC) и направился в аэропорт назначения Буниа с расчетным временем прибытия через 2 часа. В течение первых 10 минут полета КВС вел постоянный радиообмен с КДП аэропорта вылета (Гома).

В 06:25 на высоте 200 метров над уровнем земли 2П, по его словам, увидел неопознанную вспышку по правому борту в направлении от правого склона горы (вулкана),

после чего БМ сразу же обратился к карте контрольных проверок. Затем 2П увидел вторую вспышку в том же направлении с той же стороны вулкана.

КВС, с его слов, принял решение набрать высоту до 300 м и попытаться изменить направление полета для выхода из зоны вспышек. Одновременно экипаж ощутил аномальную вибрацию двигателя с последующей вибрацией конструкции вертолета.

Вертолет начал терять высоту и столкнулся с земной поверхностью. После столкновения с землей БМ остановил двигатели, члены экипажа эвакуировались через аварийные выходы.

Расследование авиационного происшествия проводится комиссией ДРК. В соответствии с Приложением 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Конвенции ИКАО и ПРАПИ-98, МАК назначил Уполномоченного представителя и советников для участия в расследовании.

По результатам изучения технической документации вертолета, до дня АП программа ТО соблюдалась.

Срок действия медицинских заключений 2П и БМ на дату АП истек.

В результате АП ВС полностью разрушено и сгорело, КВС и БМ получили серьезные телесные повреждения, 2П травмирован незначительно.

До завершения расследования комиссия выработала ряд оперативных рекомендаций:

1. Авиационным властям РФ:

- усилить надзорные мероприятия за эксплуатантами;

- соблюдать процедуры, определяемые РПП авиакомпаний.

2. Исполнительному совету Всемирной продовольственной программы обеспечить:

- постоянное ведение/актуализацию документации и личных дел членов летных экипажей;

- переподготовку личного состава по действиям в особых случаях.

3. Межгосударственному авиационному комитету:

- обеспечить содействие/сопровождение расшифровки речевого самописца в специализированной лаборатории[8].

2.3.7. 21.09.2022 катастрофа вертолета Ка-32С RA-31591 АО «Авиалифт Владивосток» Российской Федерации в районе населенного пункта Денезли (Турецкая Республика)

Выполнялся перелет на оперативную точку в районе н. п. Денезли для борьбы с пожарами по заявке Турецкой стороны. На борту находились 3 члена экипажа и 4 пассажира.

При выполнении аварийной посадки, необходимость которой была обусловлена выключением обоих двигателей, произошло столкновение вертолета с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, 2 члена экипажа и 3 пассажира травмированы, один член экипажа и один пассажир погибли.

В соответствии со Стандартом 5.1 Приложения 13 к Конвенции ИКАО, Турецкая Республика делегировала расследование события Межгосударственному авиационному комитету.

2.3.8. 08.11.2022 катастрофа вертолета Ми-2 RA-14185 АО «Костромское авиапредприятие» Российской Федерации в районе аэропорта Сокеркино (Россия)

По заявке ОГБУЗ «Костромская областная клиническая больница им. Королева Е.И.» экипажем вертолета выполнялись авиационные работы с целью оказания срочной медицинской помощи по маршруту: а/п Сокеркино (Кострома) – п. п. Шарья – а/п Сокеркино (Кострома). На борту находились 2 члена экипажа, 2 медицинских работника и пациент.

Со слов КВС: «… *Около 08:00 (здесь и далее местное время) я прибыл на работу в аэропорт Сокеркино. Согласно выписке работы летного состава по авиапредприятию я заступал вторым дежурным КВС. Я проанализировал погоду на*

[8] На месте АП был обнаружен бортовой речевой самописец. Бортовой параметрический самописец с места АП был изъят неизвестными лицами до прибытия комиссии по расследованию. Прибытие членов комиссии в лабораторию МАК для расшифровки ожидается в феврале 2023 года.

предстоящий день. Погода была сложная. Около 09:00 я прошел медицинский осмотр. … Мы совместно (имеется ввиду ранее заступивший КВС) *проанализировали метеопрогноз за 11:00. Погода была по-прежнему сложная, но соответствовала моему метеоминимуму КВС. Отказаться от выполнения сан. Задания у меня не было оснований …».*

В 09:58 экипаж запросил запуск двигателей.

В 10:04 был выполнен взлет из а/п Сокеркино (Кострома).

В 10:07, в процессе полета, до выхода из зоны диспетчерского обслуживания аэродрома Сокеркино, экипаж доложил диспетчеру УВД: *«В районе зоны круга идем по минимуму»*.

В 11:38 была произведена посадка на п. п. Шарья.

Экипаж по телефону уточнил погоду. Погода прогнозировалась по-прежнему сложная, но соответствовал метеоминимуму КВС.

Со слов диспетчера УВД АО «Костромское авиапредприятие», осуществлявшего управление воздушным движением на аэродроме Сокеркино 08.11.2022: «… *Информатор посадочной площадки Шарья доложил о вылете рейса KMW 9615 в 12:28 в сторону г. Кострома и расчетное время прибытия 14:14. Заблаговременно, примерно за 30 мин до прибытия, были включены радиотехнические средства обеспечения (БПРМ и ДПРМ), а также светосистема на 100%. Вход ВС в зону был зафиксирован в 14:00, т. е. после захода солнца (13:14). Экипаж запросил заход по ППП и фактическую погоду. Я выдал фактическую погоду, на тот момент на экране метеомонитора видимость была 4000 м и ВНГО=80 м. Заход экипаж рассчитывал через БПРМ.*

В процессе захода экипаж еще раз запрашивал ВНГО (было 80 м) и запросил разрешение входа в круг ВПП 13. Вход в круг мною был разрешен. Наблюдая тенденцию к ухудшению видимости по метеомонитору, я информировал экипаж об этом (на тот момент видимость составляла 2500 м).

Фактически светосигнальное оборудование на торцах ВПП просматривалось с вышки. Шел слабый дождь. Затем экипаж запросил: «Вы меня наблюдаете?». Я ответил: «Нет». Затем я запросил удаление ВС у экипажа, на что ответа не последовало. После очередных попыток вызвать экипаж по радиостанции и по телефонам пилотов объявил «Тревогу» и далее по технологии».

В ходе ПСР вертолет был обнаружен на удалении 1.88 км в Аи – 33° от КТА ВПП аэродрома Сокеркино.

В результате АП ВС существенно повреждено. Экипаж и пассажиры были заблокированы в вертолете. Извлечены из вертолета сотрудниками МЧС. На момент извлечения из вертолета перевозимый пациент был мертв.

2.3.9. 15.11.2022 АПБЧЖ вертолета Ми-8МТВ-1 RA-25830 АО «АК «Ангара» Российской Федерации в Иркутской области (Россия)

Выполнялся коммерческий нерегулярный рейс по маршруту: п. п. Жигалово – УКПГ-2. На борту находились 4 члена экипажа.

При маневрировании в районе намеченного пункта посадки произошла потеря высоты и скорости полета с последующим столкновением ВС с земной поверхностью.

В результате АП ВС получило повреждения, члены экипажа травмированы.

2.3.10. 19.12.2022 АПБЧЖ вертолета Ми-8Т RA-24213 ООО «Поляр-Авиа» Российской Федерации в Магаданской области (Россия)

Выполнялись авиационные работы с целью воздушного наблюдения за дорогами (зимниками) по маршруту: п. п. Магадан-13 км – н. п. Палатка – п. п. рудника Нявленга – н. п. Палатка – п. п. Магадан-13 км. На борту находились 3 члена экипажа и 2 пассажира.

В процессе выполнения посадки с МК≈60° на площадку, подобранную с воздуха в районе рудника Нявленга, ВС попало в условия снежного вихря. На высоте примерно 3-5 м экипаж утратил контакт с наземными ориентирами, в результате чего ВС сместилось примерно на 50 м назад и влево от центра посадочной площадки. В процессе смещения со снижением вертолет столкнулся несущим винтом с бытовкой, опрокинулся на левый борт и остановился. Направление строительной оси вертолета после остановки МК≈350°. На земле начался пожар.

В результате АП ВС разрушено, фюзеляж полностью уничтожен огнем. Члены экипажа получили травмы различной степени тяжести, пассажиры не пострадали.

*****

В 2022 г. два АП с вертолетами произошло при выполнении транспортно-связных полетов, одно АП – при перевозке груза, одно АП – при выполнении патрулирования трассы нефтепровода, одно АП – при выполнения полета с целью воздушного наблюдения за дорогами (зимниками), одно АП – санитарный рейс и четыре АП – лесоавиационные работы.

По предварительной оценке, 8 АП с вертолетами связаны с ошибочными (неграмотными) действиями и нарушениями экипажа (пилота) при пилотировании ВС, в одном АП одним из факторов мог явиться отказ/неисправность техники.

3. АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

В авиации общего назначения в 2022 г. произошло 18 авиационных происшествий, в том числе 8 катастроф с гибелью 15 человек.

В 2021 г. имели место 19 авиационных происшествий, в том числе 12 катастроф с гибелью 26 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. Показатели за 2022 г. находятся внутри диапазона за пятилетний период.

По абсолютным показателям состояния безопасности полетов в АОН (авиационные происшествия, катастрофы и погибшие), начиная с 2020 г., наметилась тенденция к улучшению, показатели за 2022 г. являются практически минимальными за пятилетний период.

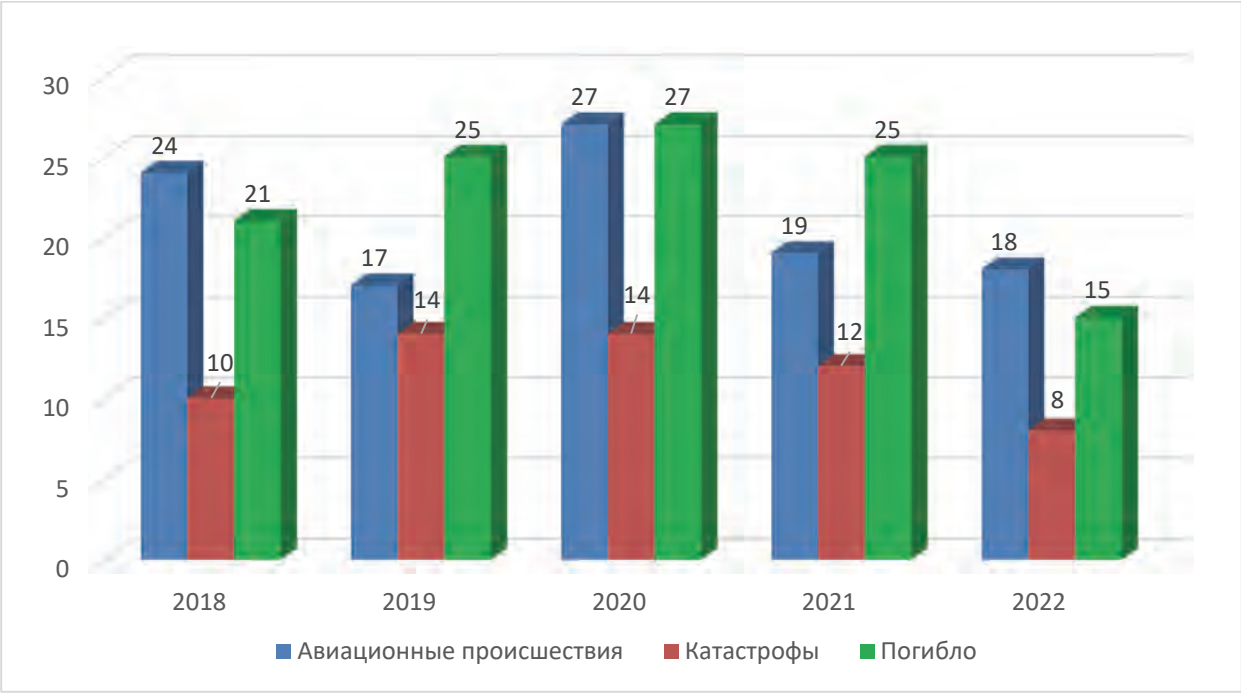


Рис. 6. Абсолютное количество авиационных происшествий и катастроф с воздушными судами АОН в гражданской авиации государств-участников Соглашения

3.1. 07.01.2022 катастрофа вертолета AS 350 B3 RA-07295 частного лица (гражданина России) в Республике Башкортостан (Россия)

Выполнялся полет для доставки пассажиров на базу отдыха по маршруту: п. п. НПС – п. п. Киешки – п. п. Павловка и обратно. На борту находились пилот и два пассажира.

Решение на выполнение полета КВС принимал по фактической погоде. Полет выполнялся по ПВП ночью.

ВС базировалось на п. п. НПС. В 17:20 (здесь и далее время UTC) 06.01.2022 вертолет вылетел по заявленному маршруту. КВС выполнил перелет на п. п. Киешки, где осуществил заправку вертолета и забрал двух пассажиров. В 17:50:06 КВС выполнил взлет с п. п. Киешки, установил связь с диспетчером «Уфа-район» и доложил: «*… 07295, рубеж 40, 1300 по давлению 1006, далее на 300 ист. На Павловку, прибытие, посадку в 05 мин. Считаю следующего часа…*: «*… это … 07295… приземлился на Павловке, стоянка 1 час*».

В связи с неготовностью пассажиров к обратному перелету, вылет был задержан.

По информации, полученной от КВС и с регистратора данных о полете (Appareo Vision 1000), в процессе разгона скорости после взлета с п. п. Павловка произошла потеря пространственной ориентировки КВС с последующим увеличением угла тангажа ВС до ~ 80° на кабрирование и левого крена более 90°. В дальнейшем вертолет столкнулся с земной поверхностью.

Прогноз погоды в формате GAMET по площадям зоны ответственности МДП Уфа для эшелона полетов ниже FL 150 (4500 м) на срок с 18:00 до 24:00 06.01.2022 содержал, в том числе, следующую информацию: штормовое информирование с ближайшей к месту АП ГМС Павловка (10 км юго-восточнее места АП). В 19:35 – видимость 1000 м, ливневый снег.

В результате АП ВС значительно повреждено, КВС получил незначительные травмы, пассажиры погибли.

До завершения расследования комиссия рекомендовала: Учитывая регулярно повторяющиеся факты потери пилотами вертолетов пространственной ориентировки при попадании в приборные метеоусловия:

– проанализировать существующие программы подготовки, включая программы переподготовки на тип воздушного судна, на наличие упражнений по подготовке (в том числе в плане психологической готовности) к выполнению маневров по приборам с целью выхода из условий, не соответствующих ПВП (рекомендация дается повторно, например, https://mak-iac.org/upload/iblock/2a2/report_ra-01917.pdf);

– проанализировать практику проведения периодических проверок, предусмотренных п. 2.22 ФАП-147, на предмет достаточности проверки подготовки (в том числе в плане психологической готовности) к выполнению маневров по приборам с целью выхода из условий, не соответствующих ПВП. Рассмотреть целесообразность формализации таких проверок (установки конкретного перечня проверяемых элементов) в зависимости от вида/класса/типа ВС (рекомендация дается повторно, например, https://mak-iac.org/upload/iblock/2a2/report_ra-01917.pdf);

– рассмотреть целесообразность проведения разовой проверки пилотов вертолетов в реальных полетах на соответствие требованиям ФАП-147 в части достаточности подготовки (в том числе в психологическом плане) к выполнению маневров только по приборам (рекомендация дается повторно, например, https://mak-iac.org/upload/iblock/c13/report_ra-25502.pdf).

3.2. 14.01.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом АЭРОПРАКТ-22 RA-0604A частного лица (гражданина России) в Алтайском крае (Россия)

Выполнялся прогулочный полет в районе п. п. Белокуриха. На борту находились КВС и пассажир.

В 03:20 (здесь и далее время UTC) КВС выполнил взлет с п. п. Белокуриха с $МК_{взл}$ = 06° и доложил диспетчеру МДП Барнаул-Район о начале работы:

КВС: *«А…доброе утро. 0604, взлет площадка Белокуриха, двадцатая минута. Планирую работать до шестисот метров радиусом до пятисот метров, контрольную связь предлагаю 10-0-0. А… в зону «Диализа» заходить не буду».*

Диспетчер МДП Барнаул-Район: *«0604 Альфа, Барнаул –Район, вас понял: взлетели в 20 минут, 600 метров высота, контрольная в 10-0-0, район Белокурихи. Все верно?»*

КВС: *«А…так точно, подтверждаю. Будьте добры – давление QNH»*.

Диспетчер МДП Барнаул-Район: *«QNH района 1016 гПа»*.

КВС: *«1016 на … 1016 на приборе имею, контрольная связь 10-0-0, 0604»*.

Диспетчер МДП Барнаул-Район: *«Все до связи»*.

КВС: *«До связи»*.

Об АП стало известно приблизительно в 03:50, когда на парковку перед входом на п. п. Белокуриха подъехали люди, которые, проезжая на легковом автомобиле по дороге, видели момент падения самолета в поле.

Осмотр места АП показал, что первое касание ВС поверхности земли произошло правой лыжей. В момент касания ВС двигалось с ИК≈100° с правым креном не менее 10° (на снежной поверхности след от левой лыжи отсутствует).

В результате касания поверхности земли произошла поломка обеих стоек шасси с последующим касанием земли винтом и двигателем и разрушением конструкции ВС. КВС и пассажир получили серьезные телесные повреждения.

КВС выполнял полеты, не имея действующей справки о прохождении проверки навыков пилотом-инструктором (п. 2.22 ФАП-147).

На борту ВС отсутствовал «Список находящихся на борту воздушного судна лиц» (п. 2.20 ФАП-128).

КВС не вел учет налета, летная книжка пилота отсутствует (п. 1.10 ФАП-147).

Бортовой журнал ВС отсутствует (п. 2.20 ФАП-128).

3.3. 11.02.2022 катастрофа самолета Ан-2 RA-33599 ООО «Камчатский кречет» Российской Федерации в Камчатском крае (Россия)

Выполнялся полет по маршруту: п. п. Северные Коряки – п. п. Тымлат. Экипажем в составе двух человек планировалось перевезти продукты питания. Пассажиров на борту не было.

После десятилетнего перерыва в полетах на самолете Ан-2 КВС за два года налетал 188 ч 40 мин (в качестве КВС 128 ч 20 мин). На момент выполнения аварийного полета КВС имел перерыв в полетах более 5 месяцев (с августа 2021 по февраль 2022 года).

Второй пилот на день АП имел перерыв в полетах более 7 месяцев (с июня 2021 по февраль 2022 года). Кроме того, до выполнения полетов в июне 2021 года имел перерыв в полетах на ВС Ан-2 около 4 лет (с 2017 по 2021 год).

Таким образом, члены экипажа имели длительные перерывы в полетах, а также, наиболее вероятно, недостаточный уровень летной натренированности для выполнения полетов на самолете Ан-2.

Взлет самолета был произведен около 00:27 (здесь и далее время UTC).

Перед взлетом КВС после проверки магнето, наиболее вероятно ошибочно, не переустановил переключатель магнето ПМ-1 из положения «1» в положение «1+2», что привело к снижению тяговых характеристик силовой установки. Контроль положения переключателя магнето перед взлетом РЛЭ самолета не предусмотрен.

Это подтверждается и показаниями очевидцев, которые сообщили, что самолет взлетал *«тяжело»*, при этом взлетная масса самолета была примерно равна предельно допустимой.

После взлета экипаж на неоднократные запросы диспетчера ДПК аэропорта Петропавловск-Камчатский (Елизово) не отвечал.

Диспетчером МДП аэропорта Петропавловск-Камчатский (Елизово) была запрошена информация о возможном местоположении самолета у других экипажей, находящихся в воздухе в этом районе.

В 00:54 от экипажа вертолета Ми-8 RA-22921 была получена информация об обнаружении места АП: *«22921, район Северные Коряки, на земле Ан-2, борт горит»*.

Наиболее вероятно, авиационное происшествие с самолетом произошло в результате его выхода на закритические углы атаки и режим сваливания после выполнения взлета с предельно допустимой массой и сниженной мощностью силовой установки.

Наиболее вероятно, снижение мощности было обусловлено установкой перед взлетом переключателя магнето ПМ-1 в положение «1» вместо положения «1+2», предусмотренного РЛЭ.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, могли быть:

– длительные перерывы в полетах обоих членов экипажа перед аварийным полетом;

– недостатки в подготовке и взаимодействии членов экипажа, а также недостаточный уровень летной натренированности, что привело к потере контроля за скоростью полета.

В результате АП ВС разрушено и уничтожено наземным пожаром, оба члена экипажа погибли.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/f8d/mczcy1bguvvz3yn307ck48y95jbn8n2y/report_ra-33599.pdf.

3.4. 08.03.2022 катастрофа ЕЭВС автожира «Казачок 07» RA-0283A частного лица (гражданина России) в Ленинградской области (Россия)

Выполнялся полет в районе охотничьего хозяйства «Пашское». На борту находились КВС и пассажир.

Уведомление о выполнении полетов в органы ОрВД не подавалось, что является нарушением требований ФП ИВП РФ. Решение на выполнение полетов КВС, вероятно, принимал по фактической погоде.

Со слов свидетеля, полеты на данном автожире выполнялись с утра. Количество выполненных полетов комиссии установить не удалось.

Наиболее вероятно, очередной полет ВС выполнялся от места базирования (н. п. Весь на территории охотничьего хозяйства «Пашское») в сторону Ладожского озера с целью обучения и тренировки пассажира.

Параметры последнего полета установить не представляется возможным. Жители н. п. Потанино видели издалека пролет ВС в стороне от поселка и слышали характерный звук при падении автожира. Очевидцев катастрофы комиссии обнаружить не удалось.

В результате АП ВС разрушено, КВС и пассажир погибли.

Срок действия свидетельства пилота сверхлегкого ВС истек.

3.5. 24.04.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом Кронавиа-8 RA-0333G двух частных лиц (граждан России) в Ленинградской области (Россия)

Выполнялся полет с п. п. Гостилицы. На борту находились КВС и пассажир.

КВС принял решение на выполнение полета без метеорологической консультации в АМЦ «Пулково», получения метеоинформации у информатора ПИО посадочной площадки. Фактические метеоусловия не соответствовали ограничению ЕЭВС по максимально допустимой боковой составляющей скорости ветра.

Согласно объяснению КВС, информатора ПИО п. п. и видеоинформации, полученной с камеры наружного наблюдения, расположенной на СКП п. п. «Гостилицы», после приземления и пробега около 200 м по ИВПП произошел сход ВС с ВПП влево на грунт. С целью исправления ситуации и исключения столкновения с находящимися на стоянке воздушными судами КВС предпринял попытку ухода на второй круг, в процессе которой произошло столкновение со штоком ветроуказателя, в результате чего частично разрушилось крепление левой консоли крыла. Затем ВС столкнулось с земной поверхностью, после касания земли воздушным винтом произошел останов двигателя.

Причиной авиационного происшествия явилось выполнение посадки в условиях значительной боковой составляющей ветра, превышавшей, наиболее вероятно, установленное РЛЭ ЕЭВС ограничение, к которой КВС не был подготовлен, что после приземления привело к выкатыванию (сносу) ВС с ВПП вбок «по ветру».

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

- необоснованное принятие КВС решения на выполнение полета при возможности визуального наблюдения по ветроуказателю сильного бокового ветра и без получения официальной метеорологической информации, предусмотренной п. 2.7 ФАП-128;

- невыполнение методических рекомендаций Педагогического Совета АНО ДПО «АУЦ «НЕБОСВОД-АВИА» по подготовке слушателей по обучению взлету и посадке с боковым ветром при обучении КВС в указанном АУЦ, что не позволило сформировать у КВС устойчивые навыки выполнения посадки с боковым ветром.

В результате АП ВС существенно повреждено, КВС получил серьезные телесные повреждения, пассажир незначительно травмирован.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/2e3/9ezauudh675fb5gb952e63zsdssgby6r/report_ra-0333g.pdf.

3.6. 28.05.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом СК-12т5 Орион RA-1387G ООО «Тюменский научно-производственный центр АОН» Российской Федерации в Тюменской области (Россия)

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

Согласно объяснениям, КВС было выполнено два полета (включая аварийный). В первом полете с 12:00 (здесь и далее время UTC) до 15:50, согласно плану ИВП, были выполнены лесоавиационные работы по мониторингу лесных пожаров. В состав экипажа входил летчик-наблюдатель.

После посадки КВС позвонил диспетчеру МДП Тюмени и доложил о закрытии плана полетов. Полностью заправив топливные баки ВС бензином, КВС принял решение перелететь на озеро Мергень и помыть самолет. В нарушение пунктов 124 и 147 ФП ИВП РФ, полет в воздушном пространстве класса G планировался без уведомления органа обслуживания воздушного движения.

Согласно объяснениям, взяв на борт пассажира, КВС занял левое пилотское кресло, пассажир – правое. Органы управления ВС с правого пилотского кресла демонтированы не были. Оба пристегнулись ремнями безопасности. Со слов КВС, взлетный вес составил ≈ 1050 кг.

КВС ориентировочно в 17:00 приступил к запуску двигателей, в 17:05 начал руление. В 17:10 приступил к разбегу ВС с закрылками, выпущенными в положение 20°. Радиостанцией КВС не пользовался.

После взлета и уборки шасси и закрылков, КВС отвернул в сторону озера. Затем выполнил заход и посадку на водную поверхность с курсом ≈ 200° с закрылками, выпущенными в положение 20°. Замечаний к работе систем ВС и двигателей не было.

После остановки самолета, КВС приступил к взлету с тем же курсом с закрылками, выпущенными в положение 20°. При выполнении левого разворота на высоте 100 м КВС почувствовал вибрацию правого двигателя и принял решение о повторной посадке на озеро.

Согласно объяснениям КВС, после посадки на водную поверхность, на скорости глиссирования выполнил проверку обоих двигателей путем уменьшения и увеличения оборотов. Убедившись в нормальной работоспособности двигателей, КВС принял решение выполнить перелет на п. п. Ишим.

После отрыва самолета от воды, на высоте 5–10 м, КВС услышал кратковременный металлический звон и почувствовал вибрацию. Затем произошло резкое кренение самолета влево с опусканием носа и столкновение с водной поверхностью.

ВС перевернулось «на спину» и частично затонуло. КВС и пассажир самостоятельно выбрались из кабины, забрались на фюзеляж и дождались помощи. Пожара не было.

В результате АП ВС существенно повреждено, КВС и пассажир получили незначительные травмы.

3.7. 01.07.2022 АПБЧЖ с вертолетом R44II RA-06228 частного лица (гражданина России) в Республике Саха (Россия)

Выполнялся полет по маршруту: п. п. Новый – г. т. (6215N11610E) – п. п. Новый. На борту находились КВС (владелец ВС) и пассажир.

Подготовка вертолета к вылету была проведена на н. п. Новый в полном объеме.

После уточнения по телефону в МДП «Мирный Вышка» о прохождении плана на использование воздушного пространства КВС принял решение на вылет.

В 06:00 (здесь и далее время UTC) КВС произвел запуск и прогрев двигателей, опробование систем согласно РЛЭ вертолета R44II.

В 06:06, убедившись в нормальной работоспособности систем вертолета, КВС выполнил контрольное висение, взлет и перелет из н. п. Новый на г. т. (6215N11610E), где произвел посадку около 07:00.

На г. т. (6215N11610E) была произведена пересадка (смена) рабочих мест в кабине вертолета (пассажир, имевший свидетельство пилота, занял место КВС – далее по тексту КВС, КВС (владелец ВС) занял место пассажира – далее по тексту пассажир). Дозаправка вертолета не производилась.

В 07:05 КВС произвела взлет с г. т. (6215N11610E) и выполнила полет по обратному маршруту. По пояснению КВС, при посадке п. п. Новый заход выполнялся с ИК ≈ 90°, как обычно. Ветер был слабым.

Выполнив зависание над посадочной площадкой на высоте ≈ 2–3 м, приступила к снижению вертолета. При снижении вертолета КВС была допущена большая вертикальная скорость. После касания взлетно-посадочными устройствами бетонного покрытия посадочной площадки вертолет отделился от поверхности и начал энергичное вращение вправо. Сделав несколько оборотов вокруг своей оси с набором высоты до ≈ 40 м, ВС сместилось южнее места приземления и столкнулось с насаждениями, находящимися на посадочной площадке.

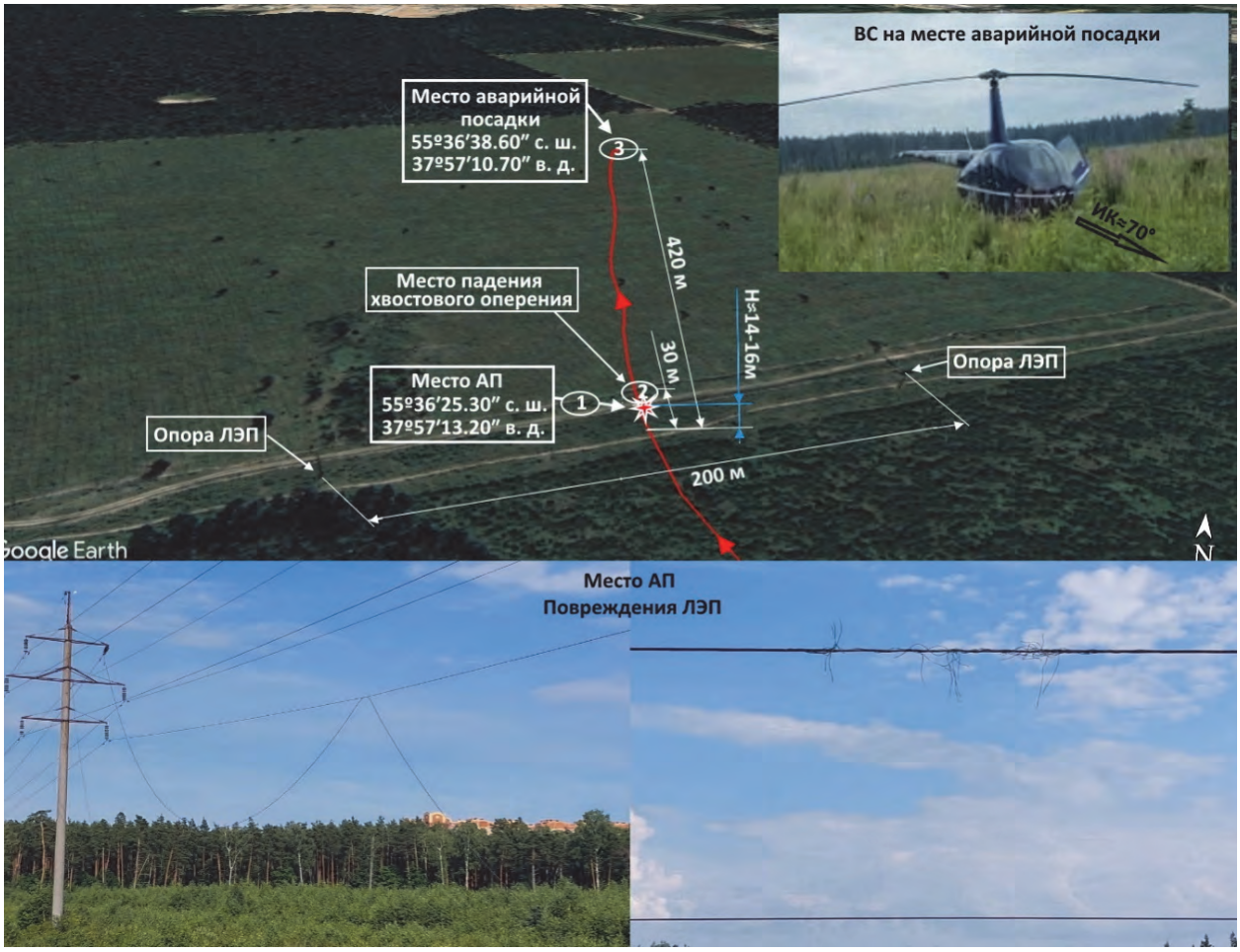
КВС и пассажир (владелец ВС) освободившись от привязных ремней самостоятельно покинули вертолет. Владелец ВС по телефону сообщил органу ОрВД о грубой посадке вертолета и о том, что все живы и помощи не требуется.

В результате АП ВС разрушено, КВС и пассажир (владелец ВС) травмированы.

Срок действия медицинского заключения КВС был просрочен.

3.8. 09.07.2022 АПБЧЖ с вертолетом R44 RA-04373 частного лица (гражданина России) в Московской области (Россия)

Выполнялся прогулочный полет по маршруту: аэроклуб «Кондор-М» (аэродром «Мячково») – Люберецкий карьер – полет вдоль МКАД – аэроклуб «Кондор-М». На борту находились КВС и 2 пассажира.



Согласно данным с планшетного компьютера КВС, вертолет взлетел в 10:21 (здесь и далее местное время), взлет был выполнен с ИК = 71º. КВС выполнил разгон путевой скорости[9] до ≈ 120 км/ч над стоянкой самолетов аэродрома «Мячково» на истинной высоте 5 – 10 м. Затем выполнил левый разворот, в сторону запланированного поворотного пункта маршрута, с набором высоты. В дальнейшем, с 10:22:20 до 10:23:52, полет проходил с СПУ ≈ 340º на высоте 70 – 80 м, скорость полета была около 160 км/ч.

В 10:23:52 КВС перевел ВС на снижение со средней вертикальной скоростью более 7 м/с. В процессе снижения КВС выполнил отворот влево на СПУ ≈ 300º, затем вправо на курс, примерно соответствующий предыдущему направлению полета (СПУ ≈ 350º). Снижение выполнялось с увеличением скорости полета с ≈ 160 до ≈ 190 км/ч. В 10:24:05 вертолет на высоте ≈ 16 м, скорости около 190 км/ч, с правым креном около 25º столкнулся с проводами и грозозащитным тросом ЛЭП. После столкновения КВС произвел аварийную посадку на площадку, подобранную с воздуха.

По заключению комиссии по расследованию, наиболее вероятной причиной АП явилась недостаточная осмотрительность, а также незнание КВС расположения искусственных препятствий в районе и по маршруту полетов при выполнении полетов на предельно малых высотах.

Наиболее вероятно, авиационному происшествию способствовало отсутствие маркировки на проводах ЛЭП.

В результате АП ВС повреждено, один пассажир травмирован.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/bfc/j0h5qn26i2b1l7x1zshd5ufilc10nack/report_ra-04373.pdf.

3.9. 15.07.2022 катастрофа самолета Ан-2 RA-02240 частного лица (гражданина России) в Краснодарском крае (Россия)

Выполнялся полет в районе станицы Прочноокопская. На борту находились КВС и пассажир. При выполнении полета ВС столкнулось с проводами ЛЭП с последующим столкновением с земной поверхностью. Пожара на месте АП не было.

В результате АП ВС имеет значительные повреждения, КВС и пассажир погибли.

[9] Все данные о параметрах полета вертолета ($H_{ист}$ – истинная высота, $V_{пут}$ – путевая скорость, СПУ – средний путевой угол, γ – расчетный крен, V_y – расчетная вертикальная скорость) получены по данным информации с планшетного компьютера КВС и являются расчетными.

3.10. 16.07.2022 катастрофа вертолета R44II RA-07350 частного лица (гражданина России) в Камчатском крае (Россия)

Полет планировался по ПВП над территорией Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника, по маршруту: п. п. Мильково (место базирования вертолета R44II RA-07350, расположенное на удалении около 1.2 км восточнее КТА аэродрома Мильково) – Долина Гейзеров – вулкан Узон (далее по тексту – п. п. Узон) – вулкан Кизимен – Тумрокские источники – вулкан Толбачик – п. п. Мильково На борту находились КВС и 2 пассажира.

Заявка на ИВП была подана в Магаданский ЗЦ ЕС ОрВД собственником вертолета заблаговременно, полет над территорией заповедника и выполнение посадок с подбором по маршруту согласован с администрацией Кроноцкого заповедника. Разрешение от органа ОрВД на ИВП было получено своевременно.

В 12:13 (здесь и далее местное время) КВС вышел на связь с диспетчером КДП аэродрома Мильково и доложил маршрут полета, высоту полета (1500 м) и запросил метеоусловия. В ответ диспетчер информировал: *«07350, погода Мильково за большие нули, ветер у земли – тихо, видимость более 10, облачность 1000 кучево-дождевая, горы открыты, температура 22, давление 992 гПа, вылет доложите»*.

В 12:16 КВС выполнил взлет, о чем доложил диспетчеру.

В 12:27 КВС перешел под управление МДП Елизово и подтвердил время контрольной связи (20:00).

В 13:06 посредством мессенджера WhatsApp КВС вышел на связь с собственником ВС и сообщил, что погодные условия в Долине Гейзеров неудовлетворительные, и он был вынужден осуществить посадку на п. п. Узон. В соответствии с записью GPS-приемника,

посадка на п. п. Узон была выполнена в 12:54. Диспетчеру УВД КВС о выполнении посадки не докладывал.

В 14:02 КВС выполнил взлет с п. п. Узон.

В расчетное время (20:00) КВС на контрольную связь с диспетчером аэродрома Елизово не вышел, о чем диспетчер доложил РП аэродрома Елизово, после чего было выполнено аварийное оповещение согласно схеме.

В результате АП ВС полностью разрушено, КВС и пассажиры погибли.

Информация представлена на основе Промежуточного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/ca3/uck3luc8t4qe0lsb2c7gkt5t9b2v72cg/report_ra-07350.pdf.

3.11. 16.07.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом Х-32 «МИКС» RA-0184G частного лица (гражданина России) в Рязанской области (Россия)

Выполнялся полет по маршруту: п. п. Панино – с. Троица – г. Спасск-Рязанский – п. п. Панино. На борту находились КВС и пассажир.

Заявки (уведомления) на ИВП ВС в региональный центр ЕС ОрВД (Москва) не поступали, разрешений на ИВП 16.07.2022 не выдавалось (по информации филиала «МЦ АУВД»).

Решение на вылет КВС принимал по фактической погоде. Со слов КВС: *«Над точкой и в районе полетов было малооблачно, видимость более 10 км, без осадков»*.

Взлет самолета был произведен около 08:20 (время UTC). После взлета КВС выполнял полет по маршруту на истинной высоте 200 м и скорости 110 км/ч.

В полете, на участке маршрута между населенными пунктами Троица и Красильниково, КВС принял решение произвести посадку на автодорогу с целью тренировки посадки на выбранную площадку вне аэродрома.

Однако при выполнении посадки вне аэродрома КВС перед заходом на посадку не выполнил требования п. 6.9 ФАП-128.

Примечание: *ФАП-128:*

«6.9 При выполнении посадки вне аэродрома КВС перед заходом на посадку должен осмотреть предполагаемое место посадки в целях оценки его пригодности для посадки.

Осмотр должен начинаться с высоты не менее 50 м над препятствиями и выполняться со снижением в выбранном направлении посадки до высоты не менее 10 м».

Кроме того, в момент построения захода на посадку с ИК = 182° солнце находилось в истинном азимуте 150° – 160° (курсовой угол солнца 20° – 30°) и под углом ≈ 55° относительно линии горизонта.

Выполнение полета против солнца затрудняло КВС в полном объеме вести осмотрительность и обзор местности в выбранном направлении посадки.

При выполнении посадки произошло столкновение ЕЭВС с проводами ЛЭП.

Наиболее вероятно, авиационное происшествие обусловлено сочетанием следующих факторов:

– недостаточная подготовка КВС к полету, в том числе в части изучения расположения препятствий в районе полета и предполагаемой посадки;

– недостаточная осмотрительность в полете;

– выполнение захода на посадку против солнца;

– отсутствие маркировки воздушной линии электропередачи.

В результате АП ВС повреждено, КВС и пассажир не пострадали.

Свидетельства авиационного персонала ГА пилот не имел, медицинских освидетельствований не проходил.

Сертификат летной годности ВС просрочен.

Информация представлена на основе Окончательного отчета, опубликованного на сайте Межгосударственного авиационного комитета: https://mak-iac.org/upload/iblock/203/jjgjw5af8v4nk2c7oewdpotyotse9z9i/report_ra-0184g.pdf.

3.12. 26.07.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом По-2У RA-3106G частного лица (гражданина России) в районе аэродрома Улан-Удэ (Россия)

Выполнялся полет в районе аэродрома Улан-Удэ «Восточный» с целью облета и перегонки самолета на другую посадочную площадку. На борту находились КВС и пассажир.

В 10:17:03 (здесь и далее местное время) КВС вышел на связь с РП аэродрома: *«3106, запуск, проба».*

В 10:17:21 РП аэродрома: *«запуск, пробы разрешаю»*.

В 10:35:49 КВС запросил у РП аэродрома разрешение за занятие исполнительного старта: *«3106, на исполнительный»*.

В 10:36:27 РП аэродрома дал разрешение на выруливание и занятие полосы: *«… выруливайте, занимайте полосу»*.

В период 10:37:34 – 10:38:13 РП уточнил у КВС высоту работы над аэродромом и проинформировал о курсе взлета и условиях на взлете: *«взлетный рассчитывайте двести шестьдесят три, ветер триста двадцать градусов, четыре метра»*.

В период 10:41:55 – 10:46:53 КВС с разрешения РП аэродрома выполнил последовательно две пробежки по ВПП до конца полосы.

В 10:51:20 КВС запросил разрешение у РП аэродрома взлет, получив разрешение, выполнил взлет с набором высоты 200 м, указанной РП.

На третьем развороте круга КВС запросил у РП: *«3106, на третьем заход с проходом»;* РП – *«заход с проходом разрешаю»*.

В период 10:54:06 – 10:55:27 КВС выполнил третий разворот, четвертый разворот, проход над ВПП со снижением до высоты около 10 м и дальнейшим набором высоты около 80 м. В 10:55:28 КВС доложил РП аэродрома: *«3106, отказ двигателя»*.

После доклада РП КВС выполнил вынужденную посадку перед собой на заброшенный пустырь в промышленной зоне. После приземления и пробега около 5 м самолет столкнулся с отвалом земли, произошел неполный «капот». КВС и пассажир самостоятельно покинули ВС.

В результате АП ВС повреждено, КВС и пассажир не пострадали.

3.13. 29.07.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС самолетом Sportcruiser 01-AP RA-0685G частного лица (гражданина России) в Московской области (Россия)

КВС выполнял полет с а/д Новинки.

Со слов КВС, планировалось выполнить один полет для поддержания личной натренированности. Взлет был выполнен около 18:30 (здесь и далее местное время).

После взлета был выполнен полет в район Ланьшинского карьера. При выполнении маневрирования (виражей) на предельно-малой высоте самолет столкнулся с водной поверхностью карьера. После покидания самолета пилотом ВС затонуло. В дальнейшем ВС было извлечено из воды, разобрано и перевезено к месту хранения. ПСР не проводились.

В результате АП ВС получило значительные повреждения. КВС не пострадал.

Сертификат летной годности ВС просрочен.

Срок действия медицинского заключения КВС истек.

3.14. 05.08.2022 катастрофа ЕЭ СВС автожира СТЕПНИК RA-0451A частного лица (гражданина России) в Тульской области (Россия)

КВС выполнял полет в районе города Венев.

При выполнении полета на малой высоте ВС снизилось с большой вертикальной скоростью и столкнулось с земной поверхностью.

В результате АП автожир получил значительные повреждения, КВС погиб.

3.15. 14.08.2022 АПБЧЖ с вертолетом R44II RA-04385 частного лица (гражданина России) в Красноярском крае (Россия)

В ходе антибраконьерского рейда 16.08.2022 на середине реки Мана был обнаружен частный вертолет R44II RA-04385 в разрушенном состоянии. Людей на борту не было. Заявка на использование воздушного пространства не поступала.

С учетом результатов осмотра фрагментов вертолета (положение органов управления в кабине соответствует полету) и обработки данных приемника спутниковой навигационной системы подтверждается предположение о том, что повреждения вертолета были получены в результате выполнения полета 14.08.2022.

Лицо, управляющее ВС, не установлено. Информация о количестве пассажиров уточняется.

В результате АП ВС повреждено.

3.16. 24.08.2022 АПБЧЖ с ЕЭВС гидросамолетом-амфибией Че-24А1 RA-2162G частного лица (гражданина России) в Республике Татарстан (Россия)

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

Во время приводнения в акватории р. Мензеля с выпущенными шасси произошел полный капот самолета с частичным его затоплением. КВС и пассажир самостоятельно покинули воздушное судно. По объяснениям КВС, перед посадкой на воду он не убрал шасси.

В результате АП ВС получило значительные повреждения, КВС и пассажир незначительно травмированы.

3.17. 17.11.2022 катастрофа ЕЭВС самолета А-27МС RA-0052G частного лица (гражданина России) в Республике Северная Осетия – Алании (Россия)

КВС выполнял полет в районе а/д «Владикавказ (Гизель)».

При выполнении полета по схеме захода на посадку на ГВПП аэродрома «Владикавказ (Гизель)» (МК посадки = 325°) в районе четвертого разворота произошло столкновение ВС с земной поверхностью. Место АП расположено на удалении 650 м в истинном азимуте 159° от входного торца ГВПП.

В результате АП ВС разрушено, КВС погиб.

Сертификат летной годности ЕЭВС просрочен.

3.18. 27.11.2022 катастрофа вертолета R66 RA-07390 частного лица (гражданина России) в Тверской области (Россия)

Выполнялся полет по маршруту: н. п. Вязовец (Тверская область) – п. п. Хелипорт (Москва). На борту находились КВС и пассажир.

Со слов очевидца, после взлета и набора высоты вертолет на удалении 500–600 м от места взлета при выполнении левого разворота столкнулся с земной поверхностью.

В результате АП ВС разрушено, КВС и пассажир погибли.

*****

В 2022 г. доля авиационных происшествий с ВС АОН на фоне общего числа авиационных происшествий, как и ранее, составляет около 50%.

По предварительной оценке, 15 АП с ВС АОН связаны с «человеческим фактором», в трех из них при выполнении полетов ВС столкнулось с опорами/проводами линии электропередачи. В одном АП одним из факторов явился отказ/неисправность техники.

В 2022 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 10% случаев от общего числа АП с ВС АОН.

Более чем в 10% 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, в 20% случаях 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 2022 г. явились следствием:

– столкновения с земной/ледяной/водной поверхностью или препятствиями в управляемом полете. Как правило, пилоты не имеют опыта и знаний для выполнения полетов только по приборам и, попадая в условия ограниченной видимости, допускают столкновение ВС;

– недостаточного изучения района полетов, отвлечения внимания, недостаточной осмотрительности, что приводило к столкновениям с проводами и опорами ЛЭП: за 2022 г. – более 15% от общего количества АП с ВС АОН. При этом в подавляющем большинстве случаев столкновения происходят на высотах ниже 50 м. При отсутствии дневной и ночной маркировки проводов ЛЭП, а также отсутствии ЛЭП на аэронавигационных картах, при низкой контрастности на фоне местности пилоты не успевают рассмотреть немаркированный провод;

– недостаточного анализа метеорологической обстановки по маршруту полета, необоснованного принятия решения на вылет в зависимости от метеоусловий, непринятия КВС своевременного решения о возврате на аэродром вылета или о выполнении посадки на подобранную с воздуха площадку при ухудшении метеоусловий до значений, ниже установленных для ПВП, недостаточных навыков КВС в пилотировании с использованием только пилотажных приборов (вне видимости наземных ориентиров). Имеющиеся положения воздушного законодательства не гарантируют поддержание и регулярную проверку таких навыков;

– потери управления в полете. Пилоты имеют длительные перерывы в полетах, имеются недостатки в подготовке и взаимодействии членов экипажа, а также недостаточный уровень летной натренированности;

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

3. ВЫВОДЫ

1. В 2022 г. абсолютный показатель состояния безопасности полетов по всем видам авиационных работ (39 АП) не изменился относительно показателя 2021 г.[10] Количество катастроф уменьшилось – 15 К против 21 К в 2021 г. и является лучшим показателем за период 2006–2022 гг. Количество погибших в катастрофах людей также уменьшилось более чем в 3 раза: погибли 28 человек, в 2021 г. – 86 человек. Это лучший показатель за всю историю отечественной (СССР-СНГ) гражданской авиации.
2. Относительный показатель (на 1 млн полетов) безопасности полетов по катастрофам при всех видах коммерческих перевозок в 2022 г. лучший за пятилетний период.
3. По предварительной оценке, в 2022 г. авиационные происшествия по всем видам работ, обусловленные «человеческим фактором», составляют около 85%.
4. В 2022 г. относительный показатель состояния безопасности полетов по авиационным происшествиям в коммерческой гражданской авиации государств-участников Соглашения по всем видам авиационных работ и перевозок находится в диапазоне показателей пятилетнего периода 2018–2022 гг. Относительный показатель безопасности полетов по катастрофам лучший за период 2018–2022 гг.
5. С самолетами взлетной массой более 5700 кг в 2022 г. состояние безопасности полетов по абсолютным показателям значительно улучшилось. Произошло 2 АП без человеческих жертв, в 2021 г. имели место 5 АП, в том числе 4 К с гибелью 47 человек. В 2022 г. относительные показатели безопасности по авиационным происшествиям и катастрофам лучшие за пятилетний период 2018–2022 гг.
6. В 2022 г. с самолетами взлетной массой более 5700 кг одно АП произошло при выполнении регулярного пассажирского рейса. В 2021 г. 3 АП произошли с ВС, выполнявшими регулярные пассажирские перевозки, в том числе две катастрофы. В 2022 г. относительные показатели безопасности по авиационным происшествиям и катастрофам при пассажирских перевозках лучшие за пятилетний период 2018–2022 гг.
7. В 2022 г. с самолетами взлетной массой более 5700 кг одно АП произошло при выполнении грузового рейса. В 2021 г. одна катастрофа имела место при выполнении грузового рейса, еще одна – при выполнении облета средств РТОП.
8. По предварительной информации на самолетах взлетной массой более 5700 кг в одном АП способствующим фактором явилось нарушение метеорологического минимума, еще в одном АП одним из факторов стал отказ/неисправность техники.

[10] Поскольку приведены абсолютные данные, необходимо учитывать значительное снижение числа полетов в 2022 году из-за закрытия части международных направлений и аэропортов РФ и Республики Беларусь. Также в 2022 г. показатели безопасности полетов государств-участников Соглашения приведены без данных ГА Украины, абсолютные и относительные показатели за предыдущие годы не пересчитывались.

9. С самолетами взлетной массой менее 5700 кг в 2022 г. произошло 9 авиационных происшествий, в том числе 3 катастрофы с гибелью 7 человек. В 2021 г. в этой категории воздушных судов имели место 6 авиационных происшествий, в том числе одна катастрофа с гибелью одного человека.

10. В 2022 г. относительные показатели аварийности на самолетах с взлетной массой менее 5700 кг по авиационным происшествиям и катастрофам находятся в диапазоне показателей пятилетнего периода 2018–2022 гг.

11. В 2022 г. на самолетах с взлетной массой менее 5700 кг одно АП произошло при проведении санитарных мероприятий, 2 АП − при выполнении учебно-тренировочных полетов, 2 АП – при выполнении лесоавиационных работ, 2 АП – при выполнении перевозки груза и одно АП имело место при выполнении АХР. В одном АП характер задания неизвестен.

12. По предварительной оценке, 6 АП связаны с «человеческим фактором», в одном из АП ВС столкнулось с опорой ЛЭП, еще в одном АП одним из факторов стал отказ/неисправность техники.

13. В 2022 г. с вертолетами государств-участников Соглашения произошло 10 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы, погибли 6 человек. В 2021 г. имели место 9 авиационных происшествий, в том числе 4 катастрофы, погибли 12 человек.

14. После устойчивого роста аварийности на вертолетах до 2018 г., относительные показатели безопасности за период 2019-2022 гг. стабилизировались с тенденцией к улучшению.

15. В 2022 г. два АП с вертолетами произошло при выполнении транспортно-связных полетов, одно АП – при перевозке груза, одно АП – при выполнении патрулирования трассы нефтепровода, одно АП – с целью воздушного наблюдения за дорогами (зимниками), одно АП – санитарный рейс и четыре АП – лесоавиационные работы.

16. По предварительной оценке, 8 АП с вертолетами связаны с ошибочными (неграмотными) действиями и нарушениями экипажа (пилота) при пилотировании ВС, в одном АП одним из факторов мог явиться отказ/неисправность техники.

17. В авиации общего назначения в 2022 г. произошло 18 авиационных происшествий, в том числе 8 катастроф с гибелью 15 человек. В 2021 г. имели место 19 авиационных происшествий, в том числе 12 катастроф с гибелью 26 человек.

18. В связи с отсутствием в ряде государств данных по количеству вылетов и налету часов авиации общего назначения, оценка уровня безопасности проводится по абсолютным показателям и не дает возможности достоверной статистической оценки.

19. По абсолютным показателям состояния безопасности полетов в АОН (авиационные происшествия, катастрофы и погибшие) наметилась тенденция к улучшению, начиная с 2020 г.

20. В 2022 г. доля авиационных происшествий с ВС АОН на фоне общего числа авиационных происшествий составляет около 50%.

21. По предварительной оценке, 15 АП с ВС АОН связаны с «человеческим фактором», в трех из них при выполнении полетов ВС столкнулось с опорами/проводами линии электропередачи. В одном АП одним из факторов явился отказ/неисправность техники.

22. В 2022 г. продолжились случаи эксплуатации ВС АОН пилотами, не имеющими пилотских свидетельств, или с просроченными пилотскими свидетельствами, либо пилотами, не имеющими подтверждения квалификационной проверки. Пилоты также выполняют свои профессиональные обязанности без медицинского заключения о годности к полетам или с истекшим сроком его действия. У ВС отсутствуют или просрочены сертификаты летной годности, по предварительным данным, более чем в 20% случаях от общего количества АП с ВС АОН, что свидетельствует о недостаточном надзоре и контроле со стороны уполномоченных органов.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ

Главам авиационных администраций[11,12]

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 неуменьшающийся 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. Разработать и внедрить нормативные правовые акты, определяющие порядок орнитологического обеспечения, в которых рассмотреть целесообразность введения понятия «сложной орнитологической обстановки» на аэродромах в определенный период года и/или часы, установить критерии объявления такой ситуации и дополнительные стандартные эксплуатационные процедуры для работников аэродромной службы и членов экипажей, обеспечить обязательные доклады экипажей о наблюдении птиц вблизи или на ВПП. Продолжать работы по сбору статистики столкновения с птицами на регулярной основе.
4. Оценить положение дел с установкой приаэродромных территорий. До установления приаэродромной территории инициировать меры по ликвидации свалок и других мест привлечения птиц.
5. Провести оценку критериев и обоснованности включения в информацию АТИС и другие сообщения, передаваемые летным экипажам, информации о рисках столкновения с птицами.
6. Рассмотреть целесообразность дополнения правил производства полетов положениями, определяющими действия экипажа и служб, обеспечивающих полеты, в случаях, когда экипаж имеет основания предполагать (но не имеет возможности наблюдать) наличие на ВПП или в ее непосредственной близости птиц, могущих оказать влияние на безопасность полетов.
7. Рассмотреть целесообразность издания методических материалов, разъясняющих порядок выполнения визуального захода на посадку и визуального маневрирования, обратив особое внимание на их отличия и обоснованность выбора в зависимости от условий на аэродроме посадки.
8. Выйти с инициативой о разработке и введении в действие правил, регламентирующих летные проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов,

[11] В том числе учтены рекомендации комиссий по расследованию АП, имевших место в прошлые годы.
[12] Авиационным администрациям государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учетом фактического состояния дел в государствах.

авиационной электросвязи и систем ССО в ГА, предусмотрев структуру и содержание типовых программ летных проверок с учетом возможных топографических особенностей аэродромов, необходимый уровень подготовки экипажей ВС, специалистов служб управления воздушным движением и инженерно-технического персонала организаций, осуществляющих эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и ССО, а также порядок взаимодействия специалистов данных служб при выполнении проверок. До утверждения соответствующих правил оценить приемлемость рисков при выполнении данного вида авиационных работ и, при необходимости, принять меры к их снижению.

9. Провести анализ подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации 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 ситуация.

10. Рассмотреть целесообразность введения должности психолога авиакомпании как обязательной.

11. 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 (в том числе в психологическом плане) к выполнению маневров только по приборам. Рекомендация давалась неоднократно.

12. Проанализировать практику проведения периодических проверок летного состава на предмет достаточности проверки подготовки (в том числе в плане психологической готовности) к выполнению маневров по приборам с целью выхода из условий, не соответствующих ПВП. Рассмотреть целесообразность формализации таких проверок (установки конкретного перечня проверяемых элементов) в зависимости от вида/класса/типа ВС. Рекомендация давалась неоднократно.

13. Проанализировать существующие программы подготовки, включая программы переподготовки на тип воздушного судна, на наличие упражнений по подготовке (в том числе в плане психологической готовности) к выполнению маневров по приборам с целью выхода из условий, не соответствующих ПВП. Рекомендация давалась неоднократно.

14. Создать экспертные рабочие группы для проведения анализа положений Руководств по психологическому отбору подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава и практики их использования (с учетом выявленных при расследованиях недостатков) на предмет их соответствия современным знаниям в области психологии (в части достаточности используемых методик для выявления личностных особенностей пилота, касающихся поведения в нештатных ситуациях). Провести анализ программ требуемого уровня подготовки психологов ВЛЭК.

15. Рассмотреть вопрос о достаточности закрепленных законодательно мер ответственности за незаконное использование воздушного пространства, незаконное вмешательство в деятельность ГА, выполнение полетов без наличия обязательных

документов, сокрытие фактов АП, а также искажение и повреждение записей бортовых средств объективного контроля. Рекомендация давалась неоднократно.

16. Рассмотреть целесообразность издания требований по обязательной установке пылезащитных устройств в зависимости от конкретных условий эксплуатации вертолетов с неподготовленных площадок.

17. В связи с повторяющимися случаями выполнения полетов ВС АОН с истекшим сроком действия (или при отсутствии) обязательных документов, 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, предусмотрев обязательный учет налета часов и количества вылетов ВС АОН. Рассмотреть возможность обязательной установки видеокамер в пилотской кабине ВС АОН. Рекомендация давалась неоднократно.

18. Рассмотреть целесообразность дополнения программ подготовки упражнениями, предусматривающими выполнение взлетов/посадок с ВПП с различным типом покрытий.

19. Рассмотреть целесообразность внесения дополнений в правила допуска к эксплуатации пилотируемых гражданских воздушных судов (легкие самолеты, разработанные и изготовленные физическими лицами без сертификации типовой конструкции) в части обязательного наличия на самолетах естественных (тряски) или искусственных (сигнализации) признаков, предупреждающих о приближении к режиму сваливания. Рекомендация дается повторно.

20. Провести с летным составом занятия по порядку анализа метеоусловий и принятию решения на выполнение полета, а также по действиям при попадании в метеоусловия, не соответствующие уровню подготовки экипажа и установленному метеоминимуму.

21. Доработать авиационные правила для исключения неоднозначного толкования порядка учета прогнозов при принятии решения на вылет по ПВП, при необходимости внести определение термина «фактическая погода».

22. 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.

23. Внести в РЛЭ самолетов и вертолетов, оборудованных БПС, инструкции по их применению, обеспечить обязательное выполнение карт контрольных проверок работоспособности БПС и регулярные кабинные тренажи на их применение, включить в курс подготовки пилотов СВС (ЛВС) занятия по изучению БПС и их применению.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий МАК

Февраль 2023 г.

www.mak-iac.org

МАК · 2023