



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

П Р И К А З

30 сентября 2024г.

Москва

№ 893-17

О реализации мероприятий по результатам расследования авиационных происшествий с единичными экземплярами воздушных судов самолетами Сиерра Р2002 RA-2329G, Аэропракт-22 RA-0604A и самолетами-амфибиями Че-24А1 RA-2162G, АЛ-145М RA-3089G, «Borey» RA-3175G, «Borey» RA-3293G

24 июля 2021 г. при выполнении взлета с посадочной площадки Калинка (Хабаровский район, Хабаровский край) произошло авиационное происшествие (катастрофа) с единичным экземпляром воздушного судна самолетом Сиерра Р2002 RA-2329G частного лица, связанное с выходом воздушного судна на закритические углы атаки с последующим сваливанием и столкновением с земной поверхностью.

14 января 2022 г. при выполнении снижения для прохода над взлетно-посадочной полосой посадочной площадки Белокуриха (Алтайский район, Алтайский край) произошло авиационное происшествие (авария) с единичным экземпляром воздушного судна самолетом Аэропракт-22 RA-0604A частного лица, связанное потерей командиром воздушного судна контроля за параметрами полета с последующим столкновением воздушного судна с земной поверхностью.

24 августа 2022 г. при выполнении посадки на водную поверхность реки Мензеля (г. Мензелинск, Республика Татарстан) произошло авиационное происшествие (авария) с единичным экземпляром воздушного судна самолетом-амфибией Че-24А1 RA-2162G частного лица, связанное с посадкой на водную поверхность с выпущенными шасси, что привело к капотированию и частичному затоплению воздушного судна.

31 августа 2023 г. в процессе выполнения взлета с акватории Онежского озера (Республика Карелия), произошло авиационное происшествие (авария) с единичным экземпляром воздушного судна самолетом-амфибией АЛ-145М RA-3089G частного лица, связанное с выходом воздушного судна на закритические углы атаки с последующим сваливанием и столкновением с водной поверхностью.

2 августа 2023 г. при наборе высоты после взлета с акватории реки Дудинка (Таймырский Долгано-Ненецкий район, Красноярский край) произошло авиационное происшествие (катастрофа) с воздушным судном самолетом-амфибией «Borey» RA-3175G частного лица, связанное с выходом воздушного судна на закритические углы атаки с последующим сваливанием и столкновением с земной поверхностью.

4 июля 2024 г. при выполнении посадки на водную поверхность озера Валлас (Республика Карелия) произошло авиационное происшествие (авария) с воздушным судном самолетом-амфибией «Borey» RA-3293G ООО «ТехПромСтрой», связанное

с посадкой на водную поверхность с выпущенными шасси, что привело к капотированию и частичному затоплению воздушного судна.

Информация об обстоятельствах и причинах авиационных происшествий с единичными экземплярами воздушных судов самолетами Сиерра Р2002 RA-2329G, Аэропракт-22 RA-0604A и самолетами-амфибиями Че-24А1 RA-2162G, АЛ-145М RA-3089G, «Borey» RA-3175G, «Borey» RA-3293G приведена в приложении к настоящему приказу.

В соответствии с пунктом 2.10.5 Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609, подпунктом 5.4.6 пункта 5 и подпунктом 9.9 пункта 9 Положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 396, п р и к а з ы в а ю:

1. Руководителям территориальных органов Росавиации:

1.1. Довести требования настоящего приказа до сведения руководителей организаций гражданской авиации, эксплуатирующих легкие и/или сверхлегкие воздушные суда (далее – ВС), авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных экипажей на легкие и/или сверхлегкие ВС, юридических и физических лиц, использующих ВС для полетов в целях авиации общего назначения (далее – АОН);

1.2. Провести внеочередной инспекционный контроль летной годности самолетов-амфибий модельного ряда «Че» в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Требования к летной годности гражданских воздушных судов. Форма и порядок оформления сертификата летной годности гражданского воздушного судна. Порядок приостановления действия и аннулирования сертификата летной годности гражданского воздушного судна», утвержденных приказом Минтранса России от 27 ноября 2020 г. № 519 (далее – ФАП-519), в части соблюдения требований эксплуатационной документации, Руководства по летной эксплуатации ВС на наличие процедуры выполнения посадки на воду, эксплуатации системы уборки/выпуска шасси и контроль выпуска шасси по Карте контрольной проверки перед посадкой;

1.3. Рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации, эксплуатирующих легкие и/или сверхлегкие ВС, авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных экипажей на легкие и/или сверхлегкие ВС, юридическим и физическим лицам, использующим ВС для полетов в целях АОН:

1.3.1. Изучить с членами летных экипажей ВС настоящий приказ и Окончательные отчеты по результатам расследования авиационных происшествий с единичными экземплярами воздушных судов (далее – ЕЭВС) самолетами Сиерра Р2002 RA-2329G, Аэропракт-22 RA-0604A и самолетами-амфибиями Че-24А1 RA-2162G, АЛ-145М RA-3089G, «Borey» RA-3175G, «Borey» RA-3293G;

1.3.2. Провести занятия с командно-летным, инспекторским, инструкторским составом и членами летных экипажей, эксплуатирующих легкие и/или сверхлегкие ВС по дополнительному изучению:

разделов руководств по летной эксплуатации ВС в части изменений тяговых характеристик силовой установки в зависимости от внешних условий, изменений характеристик устойчивости и управляемости ВС при уменьшении скорости полета

и увеличении угла крена, рекомендаций по выводу ВС из предсрывных режимов и режимов сваливания и предотвращению выхода ВС на режим сваливания;

ограничений, установленных в руководствах по летной эксплуатации гидросамолетов и самолетов-амфибий при взлете с водной поверхности и физической сущности данных ограничений;

требований пунктов 2.2, 2.3, 2.5 – 2.7 Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утвержденных приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. № 147 (далее ФАП-147), в части наличия в свидетельстве пилота квалификационной отметки о типе воздушного судна и отметки в летной книжке о прохождении квалификационной проверки с пилотом-инструктором;

требований пунктов 113, 124 и 172 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138, в части разрешительного и уведомительного порядка использования воздушного пространства класса «С» и «G» и перечня нарушений порядка использования воздушного пространства Российской Федерации;

требований приказов Росавиации, изданных по результатам расследований авиационных происшествий, связанных с потерей управления в полете (размещены в Архиве материалов расследований инцидентов и производственных происшествий на официальном сайте Росавиации в информационно-коммуникационной сети «Интернет», категории LOC-I, ARC);

1.4. Использовать информацию, изложенную в настоящем приказе, в ходе проведения кустовых совещаний с эксплуатантами и владельцами ВС, используемых для полетов в целях АОН, с целью проведения детального разбора причин авиационных происшествий, в том числе анализа действий членов экипажа ВС в особых случаях полета, выработки рекомендаций по исключению подобных авиационных событий в будущем;

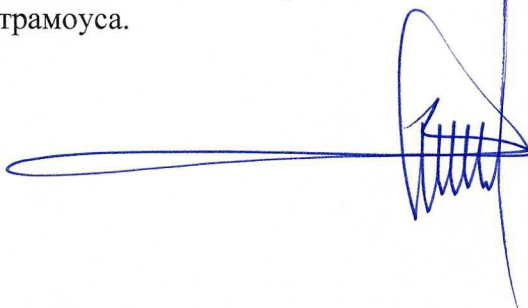
1.5. Доклад об исполнении требований настоящего приказа направить в адрес Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации до 10 октября 2024 г.

2. Начальнику Управления летной эксплуатации Росавиации В.С. Израилеву до 10 октября 2024 г. подготовить обращение в адрес Минтранса России о реализации пунктов 5.2 и 5.3 рекомендации комиссии Межгосударственного авиационного комитета по расследованию авиационного происшествия с самолетом-амфибией «Borey» RA-3175G, в части внесения изменений и дополнений в воздушное законодательство для установления требований к подготовке авиационного персонала для получения квалификационной отметки «гидросамолет» и доработки действующих нормативных документов для реализации механизма непрерывного мониторинга за выполнением полетов пилотами АОН, в части наличия в свидетельстве частного пилота соответствующей квалификационной отметки по эксплуатируемому виду и классу ВС.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росавиации С.М. Страмоуса.

Руководитель

Циккель В.В.
+7(495)645-85-55 доб. 52-37



Д.В. Ядров

Приложение
к приказу Федерального агентства
воздушного транспорта

от 30 сентября 2024 № 893-П

**Обстоятельства авиационных происшествий с единичными экземплярами
воздушных судов самолетами Сиерра P2002 RA-2329G, Аэропракт-22 RA-0604A
и самолетами-амфибиями Че-24A1 RA-2162G, АЛ-145М RA-3089G
«Borey» RA-3175G, «Borey» RA-3293G**

24 июля 2021 г. на единичном экземпляре воздушного судна (далее – ЕЭВС) самолете Сиерра P2002 RA-2329G выполнялись тренировочные полеты с посадочной площадки Калинка (Хабаровский район, Хабаровский край).

Первый полет воздушного судна (далее – ВС) с пассажиром на борту был выполнен благополучно. После заруливания на техническую стоянку и выключения двигателя была произведена смена пассажира, в процессе которой командир воздушного судна (далее – КВС) не покидал кабину ВС и не выполнял внешний осмотр самолета перед вылетом в нарушение требований пункта 4.1.2 Руководства по летной эксплуатации (далее – РЛЭ) ЕЭВС самолета Сиерра P2002 RA-2329G.

В 10:29 (здесь и далее время местное) КВС приступил к выполнению второго полета, взлет выполнялся с курсом 216° и закрылками, выпущенными во взлетное положение 15° . После взлета произошло столкновение ВС с земной поверхностью на территории посадочной площадки.

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета по расследованию (далее – комиссия по расследованию) авиационного происшествия с ЕЭВС самолетом Сиерра P2002 RA-2329G установила, что в соответствии с поданной заявкой на использование воздушного пространства выполнение полетов в воздушном пространстве класса G планировалось во временном интервале с 11:00 до 20:00. Фактически КВС выполнил взлет в 10:05, что в соответствии с подпунктом «д» пункта 172 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (далее – ФПИВП-138), является нарушением порядка использования воздушного пространства.

Взлетная масса ВС перед вторым вылетом составляла 525 кг, центровка $-28,8\%$ САХ, что не превышало ограничений, установленных РЛЭ ЕЭВС самолета Сиерра P2002 RA-2329G (максимальная взлетная масса 600 кг, диапазон центровок 20-33% САХ).

Анализ расположения фрагментов конструкции ВС и следов на месте авиационного происшествия указывает на то, что столкновение самолета с земной поверхностью произошло на малой скорости с большим углом тангажа на пикирование. Характер столкновения свидетельствует о выходе самолета на закритические углы атаки с последующим сваливанием.

Указатель скорости, расположенный на приборной доске кабины пилотов, после столкновения с землей зафиксировал значение 65 км/ч. Диапазон скоростей сваливания ВС во взлетной конфигурации (угол отклонения закрылков 15°), при выполнении маневрирования с углами крена от 0° до 60° составляет от 56 до 78 км/ч – соответственно. По причине отсутствия средств объективного контроля (не предусмотрены конструкцией)

и другой информации, установить траекторию движения ВС, точное время возникновения и развития особой ситуации, а также действия КВС комиссии по расследованию не представилось возможным.

Сваливание самолета произошло вследствие выхода на закритические углы атаки, наиболее вероятно, в результате управляющих воздействий КВС на органы управления.

ЕЭВС самолет Сиерра Р2002 RA-2329G оборудован быстродействующей парашютной системой БПС К-700-0, которая не была приведена в действие. Порядок применения быстродействующей парашютной системы БПС К-700-0 определен РЛЭ: «Немедленно потяните на себя рукоятку в случае потери управления или неминуемой катастрофической ситуации, независимо от высоты». Наиболее вероятно, из-за скоротечности развития особой ситуации, КВС не успел применить быстродействующую парашютную систему.

По заключению комиссии по расследованию:

«Авиационное происшествие с ЕЭВС самолетом Сиерра Р2002 RA-2329G произошло днем в визуальных метеорологических условиях, наиболее вероятно, в результате управляющих воздействий КВС на органы управления самолета, приведших к выходу ВС на закритические углы атаки и режим сваливания, с последующим столкновением с земной поверхностью.».

14 января 2022 г. на единичном экземпляре сверхлегкого воздушного судна (далее – ЕЭВС) самолете Аэропракт-22 RA-0604А с посадочной площадки Белокуриха (Алтайский район, Алтайский край) выполнялись полеты в целях авиации общего назначения (далее – АОН).

Выполнение полетов в соответствии с заявкой на использование воздушного пространства планировалось в воздушном пространстве класса G во временном интервале с 10:00 до 14:00.

Комиссия по расследованию установила, что подготовку ВС к полету осуществлял КВС (документально не оформлялась). В период предполетной подготовки КВС за метеорологической консультацией на официальную авиационную метеорологическую станцию Горный Алтай не обращался.

В 10:20 был произведен взлет с посадочной площадки Белокуриха с докладом диспетчеру местного диспетчерского пункта Барнаул-Район о начале работ (выполнение демонстрационных полетов). На борту ВС находились КВС и пассажир, установить количество топлива перед полетом комиссии не представилось возможным (дозаправка топливом после предыдущего полета не производилась), груз на борту отсутствовал.

В 10:50 информация об авиационном происшествии (падении самолета) поступила коменданту посадочной площадки Белокуриха от очевидцев. В результате столкновения ВС с земной поверхностью КВС и пассажир получили серьезные телесные повреждения, ВС частично разрушено.

Комиссия по расследованию отметила, что летная книжка КВС отсутствует, по этой причине не удалось установить натренированность КВС в выполнении полетов. В нарушение требований пункта 2.22 Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утвержденных приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. № 147 (далее – ФАП-147), у КВС не было соответствующей отметки о прохождении квалификационной проверки с пилотом-инструктором.

Последние записи в формулярах о наработке планера и двигателя ВС сделаны 30 мая 2021 г., бортовой технический журнал ВС отсутствует.

Дать оценку соответствия технической эксплуатации ВС установленным «Руководством по техническому обслуживанию и ремонту самолета Аэропракт-22» требованиям комиссии по расследованию не представилось возможным.

При исследовании портативного приемника спутниковой навигации Garmin GPSmap 276C установлено, что в памяти устройства данные о выполненном полете 14 января 2022 г. отсутствуют.

С целью установления порядка выполнения демонстрационных полетов с пассажирами на борту комиссия по расследованию провела анализ предыдущих полетов, выполненных 9 января 2022 г. на самолете Аэропракт-22 RA-0604A в районе посадочной площадки Белокуриха с включенным приемником спутниковой навигации Garmin.

В процессе выполнения задания КВС выполнил три полета по кругу, в которых после первого выполнил снижение до высоты выравнивания с последующим уходом на второй круг. Проход над взлетно-посадочной полосой (далее – ВПП) был осуществлен на скорости 100 км/ч при средних оборотах двигателя 2700 об/мин и по времени продолжался 10 с, после чего обороты двигателя были увеличены до 5200 об/мин (взлетный режим) и выполнен уход на второй круг. Во втором полете над ВПП зарегистрирована скорость 70 км/ч, что свидетельствует о выполнении посадки с последующим увеличением режима двигателя до взлетного и выполнением взлета с «конвейера». После выполнения третьего полета по кругу была выполнена обычная посадка.

Выполнение демонстрационных полетов с пассажирами на борту предусматривало не только полеты по маршруту, но и проходы на малой высоте над ВПП, посадки и взлеты с «конвейера».

Анализ работы двигателя ВС в аварийном полете 14 января 2022 г. показал, что параметры его работы практически полностью повторяют параметры работы двигателя в демонстрационных полетах, выполненных 9 января 2022 г.

Комиссией по расследованию установлено, что за 2 мин до авиационного происшествия режим работы двигателя был увеличен с 4500 об/мин до 4900 об/мин, затем уменьшен до 4120 об/мин и сохранялся до столкновения ВС с земной поверхностью, данный режим работы двигателя в горизонтальном полете соответствовал поступательным скоростям 110-120 км/ч.

Учитывая профиль снижения ВС (небольшая вертикальная скорость), наличие значительной поступательной скорости, конфигурацию закрылков в убранном положении, комиссия по расследованию сделала вывод, что КВС готовился не к посадке, а к выполнению демонстрационного прохода над ВПП на предельно малой высоте.

Выполнение полета над заснеженной безориентирной местностью на предельно малой высоте при отсутствии видимости линии естественного горизонта из-за морозной дымки и ослепления солнцем привело к потере КВС контроля за параметрами полета и столкновению ВС с земной поверхностью.

По заключению комиссии по расследованию:

«Авиационное происшествие с ЕЭСВС самолетом Аэропракт-22 RA-0604A произошло днем, в визуальных метеорологических условиях, в процессе выполнения снижения для прохода над ВПП на предельно малой высоте, вследствие потери КВС контроля за параметрами полета с последующим столкновением ВС с земной поверхностью.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

- выполнение полета над заснеженной безориентирной местностью;
- отсутствию видимости линии естественного горизонта в условиях морозной дымки;
- влияние солнца.».

24 августа 2022 г. на ЕЭВС самолете-амфибия «Че-24А1» RA-2162G выполнялись полеты по маршруту: посадочная площадка Пойма – аэродром Мензелинск и полеты в районе аэродрома Мензелинск (Республика Татарстан).

Заявка на использование воздушного пространства была подана КВС посредством информационно-коммуникационной сети «Интернет» в региональный центр ЕС ОрВД г. Самара.

Подготовка ВС к полету была выполнена КВС, для анализа метеорологических условий перед вылетом использовалась информация АТИС аэропорта Нижнекамск (Бегишево).

В соответствии с заявкой на использование воздушного пространства, полеты в районе аэродрома Мензелинск планировалось выполнять в диапазоне высот от 100 м до 700 м в воздушном пространстве класса G. КВС выполнял полеты для отработки посадок/взлетов на водную поверхность со снижением ниже 100 м, органы управления воздушным движением об этом не информировал, что в соответствии с подпунктом «м» пункта 172 ФПИВП-138 является нарушением порядка использования воздушного пространства.

В 09:20 КВС произвел взлет с посадочной площадки Пойма и в 10:20 произвел благополучную посадку на аэродроме Мензелинск. Следующий полет КВС планировал выполнить с целью отработки посадок/взлетов с водной поверхности.

В 14:00 КВС выполнил взлет с аэродрома Мензелинск, осуществил четыре посадки/взлета с «конвейера» с водной поверхности реки Мензеля и в 14:40 произвел благополучную посадку на аэродроме Мензелинск.

Примерно в 15:10 правое кресло в кабине ВС занял пассажир, после чего КВС выполнил взлет и полет в направлении реки Мензеля. Со слов КВС, полет с пассажиром выполнялся для ознакомления его с характеристиками ВС.

При выполнении посадки на водную поверхность реки Мензеля в 15:35 произошло столкновение ВС с водной поверхностью, капотирование и частичное затопление. КВС и пассажир самостоятельно покинули ВС и в дальнейшем, на катере очевидцев события, были эвакуированы на берег. КВС и пассажир в результате авиационного происшествия (далее – АП) не пострадали. ВС получило существенные повреждения, после капотирования находилось на месте АП в перевернутом положении с выпущенными шасси. При осмотре ВС установлено, что рычаг привода шасси находится в положении «Выпущено».

Комиссией по расследованию АП с ЕЭВС самолетом-амфибия «Че-24А1» RA-2162G установлено, что КВС не проходил обучения для выполнения полетов на гидросамолете (самолет-амфибия) и в нарушении пункта 2.6 ФАП-147 не имел соответствующей отметки о классе воздушного судна в свидетельстве пилота.

Комиссия по расследованию отмечает, что порядок выпуска и уборки шасси, а также процедуры выполнения посадки на водную поверхность в РЛЭ ЕЭВС самолета-амфибии «Че-24А1» RA-2162G, не регламентированы.

По заключению комиссии по расследованию:

«АП произошло вследствие выполнения посадки на водную поверхность с выпущенным шасси, что привело к капотированию ВС.

АП обусловлено отсутствием навыков выполнения посадки на водную поверхность вследствие отсутствия специальной подготовки КВС и соответствующего допуска к полетам на гидросамолете.

Способствующим фактором, наиболее вероятно, явилось отсутствие регламентации в РЛЭ ЕЭВС самолета-амфибии «Че-24А1» RA-2162G порядка выполнения посадки на водную поверхность.».

31 августа 2023 г. на ЕЭВС самолета-амфибии АЛ-145М RA-3089G КВС планировал выполнение полетов в целях АОН по маршруту: посадочная площадка «Кедрово» – географическая точка с координатами 61° 42' с. ш., 036° 03' в. д. – населенный пункт Верхние Мандроги (Республика Карелия).

Разрешение на выполнение полетов в воздушном пространстве класса «G» было получено от Санкт-Петербургского РЦ ЕС ОрВД.

По объяснению КВС, перед выполнением взлета с посадочной площадки «Кедрово» он самостоятельно выполнил предполетную подготовку и заправку ВС. Метеорологическую информацию для принятия решения на вылет он получил в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Информацию о погодных условиях по маршруту полета у официального метеорологического органа КВС не запрашивал.

В 16:03 был произведен взлет самолета-амфибии с площадки «Кедрово» с тремя пассажирами на борту, посадка на воду в акватории Онежского озера была выполнена благополучно в 17:32.

Промежуточную стоянку в акватории Онежского озера КВС запланировал в течение одного часа. Целью стоянки был осмотр достопримечательностей на берегу Онежского озера в районе мыса Бесов Нос.

В 18:30 КВС принял решение на продолжение выполнения полета с акватории Онежского озера к месту назначения – населенный пункт Верхние Мандроги.

По расчетам комиссии по расследованию, взлетный вес ВС составлял 1440 кг, центровка при данных условиях составляла 34% САХ, что не выходило за пределы, установленные РЛЭ ЕЭВС самолета-амфибии АЛ-145М RA-3089G для фактических условий (максимальный взлетный вес – 1500 кг, диапазон центровок – 15-40% САХ).

По данным наблюдений автоматической метеостанции АМС «Маячный» Карельского ЦГМС в период от 15:00 до 21:00 отмечался ветер юго-восточного направления скоростью 6 м/с, порывы 11 м/с (расчетная высота волны – 0,9-1,3 м). Место стоянки ВС было прикрыто от ветра береговой чертой и мысом Бесов Нос. Вероятно, что состояние водной поверхности у берега, по мнению КВС, обеспечивало возможность взлета. Поэтому первая попытка взлета была предпринята прямо от места стоянки, но при достижении приборной скорости примерно 60 км/ч взлет был прекращен. Длина разбега составила около 300 м. Перед прекращением взлета, исходя из значительного импульсного изменения вертикальной перегрузки (до 2 g), комиссия заключила, что ВС вошло в зону со значительной высотой волны.

Вторая и третья попытки взлета были так же прекращены, наиболее вероятно, из-за значительного волнения на акватории Онежского озера.

В 18:49 КВС предпринял четвертую попытку взлета. Разбег производился с курсом 175-180°, режим работы двигателей – взлетный. Как и в предыдущих случаях, характер изменения вертикальной перегрузки (до 2,5 g), а также углов крена и тангажа в процессе разбега, по мере роста скорости, свидетельствует о наличии значительного волнения. Примерно через 32 секунды после начала разбега на приборной скорости около

85 км/ч произошло отделение ВС от водной поверхности. Длина разбега составила около 380 м. Отрыв ВС от водной поверхности произошел на минимальной скорости, установленной РЛЭ. Однако, через 1–2 секунды после отрыва зафиксирован резкий рост угла тангажа до 19° на кабрирование, который сопровождался интенсивным кренением вправо до 30°. Такое изменение параметров характерно для выхода самолета на закритические углы атаки и режим сваливания. В дальнейшем произошло столкновение ВС с водной поверхностью. ВС получило значительные повреждения фюзеляжа, что привело к затоплению кабины пассажирского отсека. КВС и пассажиры были вынуждены подняться на верхнюю поверхность фюзеляжа ВС, находящуюся выше уровня воды. ВС сохраняло плавучесть до прибытия спасателей. КВС и пассажиры были благополучно эвакуированы на берег подошедшим спасательным катером.

Комиссия по расследованию считает, что «аварийный» взлет происходил с существенной встречной составляющей ветра и наличием значительной волны, что соответствует данным о метеоусловиях в районе авиационного происшествия. Свидетели и участники мероприятий по спасению экипажа также сообщили о наличии волн высотой 1,5–2,0 м, что значительно превышает установленные РЛЭ ограничения. В соответствии с разделом 2 «Эксплуатационные ограничения» РЛЭ ЕЭВС самолета-амфибии АЛ-145М RA-3089G, высота волны не должна превышать 0,4 м. Выполнить в этих условиях безопасный взлет с соблюдением технологии, рекомендованной РЛЭ, было невозможно, что подтверждают три неудачные попытки. При выполнении четвертой попытки ВС все же оторвалось от воды, но наиболее вероятно, из-за толчка встречной волны или из-за некоординированных управляющих действий КВС.

По заключению комиссии по расследованию:

«Авария ЕЭВС самолета-амфибии АЛ-145М RA-3089G произошла из-за его выхода на закритические углы атаки и режим сваливания сразу после отрыва от водной поверхности.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, могли явиться:

- выполнение взлета при высоте волны, существенно превышающей установленные ограничения;
- некоординированные управляющие действия после отрыва самолета от водной поверхности.».

2 августа 2023 г. КВС (собственник ВС) выполнял полет на самолете-амфибии «Borey» RA-3175G с акватории морского порта Дудинка до геоточки с координатами 68°20'60" с. ш., 089°46'60" в. д.

Запланированный КВС маршрут полета (посадочная площадка Луговское (Пермский район, Пермский край) – Плато Путорана) выполнялся с 31 июля 2023 г. с выполнением промежуточных посадок на площадки расположенные на земной и водной поверхностях.

Заявки и уведомления на использование воздушного пространства классов «С» и «G» по этапам полета в органы ОрВД подавались своевременно.

КВС в качестве пользователя на официальном сайте ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» не зарегистрирован и не получал метеоинформацию посредством информационно-коммуникационной сети «Интернет». Наиболее вероятно, решение на выполнение полета КВС принимал по фактической погоде.

Примерно в 11:15 был выполнен взлет самолета-амфибии «Borey» RA-3175G с акватории морского порта Дудинка. Взлет выполнялся в северо-восточном направлении. После отрыва, набирая высоту и доворачивая вправо для выхода на маршрут, ВС

с увеличением правого крена перешло на снижение и столкнулось с береговой чертой реки Дудинка. В результате столкновения с земной поверхностью ВС разрушилось и сгорело. КВС и пассажир погибли.

Комиссия по расследованию установила, что в соответствии с зональным прогнозом GAMET ветер у земли прогнозировался 30° – 10 м/с, порыв 20 м/с. Взлет ВС был выполнен в северо-восточном направлении со встречно-боковым ветром слева.

Отрыв ВС от водной поверхности произошел на скорости около 45 kt (83 км/ч), что соответствует скорости отрыва при взлете с боковым ветром. После отрыва самолет набирал высоту, сохраняя небольшой темп разгона скорости. Максимально достигнутая скорость составила около 50 kt (93 км/ч), высота полета около 40 м. На данном этапе начался доворот ВС вправо, что увеличило попутную составляющую ветра, затем был выполнен еще один доворот вправо, в результате которого ветер стал практически попутным.

Комиссией по расследованию на месте авиационного происшествия обнаружен рычаг управления закрылками, находившийся в «Убранном положении». Вероятно, на данном этапе полета была выполнена уборка закрылков, что привело к уменьшению коэффициента подъемной силы крыла и тенденции к «просадке» ВС. Комиссия не исключает, что для сохранения высоты полета КВС мог отклонить ручку управления «на себя», что привело к увеличению угла атаки до закритических значений и переходу ВС на режим сваливания.

Видео материалы от очевидцев, а так же характер разрушения конструкции и расположение фрагментов ВС на земной поверхности после катастрофы подтверждают столкновение ВС с земной поверхностью в режиме сваливания.

При осмотре комиссией по расследованию на месте авиационного происшествия фрагментов ВС установлено, что силовая установка ВС оснащена трехлопастным воздушным винтом фиксированного шага E-PROP «Durandal» (в соответствии с картой данных на ВС был установлен винт KIEVPROP 283/1800, № 2831898). Когда и по каким причинам была произведена замена воздушного винта комиссии установить не представилось возможным. Собственник ВС после замены винта должен был обеспечить проведение работ по повторной оценке соответствия ВС установленным требованиям с формированием нового акта оценки. Указанные действия собственником выполнены не были.

Комиссия по расследованию также отметила, что в нарушение пункта 2.6. ФАП-147 КВС не имел квалификационной отметки в свидетельстве пилота на право выполнения полетов на гидросамолете.

По заключению комиссии по расследованию:

«Причиной катастрофы самолета-амфибии «Borey» RA-3175G явилась потеря скорости полета на этапе набора высоты после взлета и выход самолета на закритические углы атаки с переходом в режим сваливания, что привело к столкновению с земной поверхностью.

Способствующим фактором, наиболее вероятно, явился неучет пилотом негативного влияния попутной составляющей сильного порывистого ветра.»

4 июля 2024 г. КВС на самолете-амфибии «Borey» RA-3293G планировал выполнение полета в целях АОН по маршруту: населенный пункт Эссойла (озеро Сямозеро) – озеро Валлас – остров Соловки (Белое Море).

Полет выполнялся в воздушном пространстве класса «G», уведомление на использование воздушного пространства было подано КВС в Филиал «Аэронавигация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

За метеорологической консультацией на АМСГ «Петрозаводск» Северо-Западного филиала ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» КВС не обращался.

Взлет с озера Сямозеро был произведен в 11:28, на борту находились КВС и пассажир. Полет до озера Валлас проходил в штатном режиме. При выполнении посадки на озеро произошло капотирование ВС и его частичное затопление. КВС и пассажир самостоятельно покинули ВС и вплавь добрались до берега.

Комиссия по расследованию отмечает, что КВС имел незначительный налет на самолете-амфибии, подготовку к полетам на гидросамолете не проходил и соответствующей квалификационной отметки не имел. Наиболее вероятно, данные факторы способствовали невыполнению процедур и условий, установленных РЛЭ ВС «Boeing», что привело к выполнению посадки на водную поверхность с выпущенным шасси и последующим капотированием ВС.

В свидетельстве частного пилота КВС, в нарушение пункта 2.6 ФАП-147, отсутствовала квалификационная отметка разрешающая выполнение полетов на гидросамолете (самолете-амфибии).

Положение рычага привода шасси, зафиксированное после авиационного происшествия, находилось в положении «Выпущено», что позволяет сделать вывод о не посадочной конфигурации ВС для выполнения посадки на воду.

По заключению комиссии по расследованию:

«Причиной авиационного происшествия с самолетом-амфибией «Boeing» RA-3293G явилось выполнение посадки на воду с выпущенным шасси с последующим капотированием ВС.

Способствующим фактором явилось отсутствие у КВС подготовки и допуска к полетам на гидросамолете (самолете-амфибии).».

Подробная информация о результатах расследования авиационных происшествий с единичными экземплярами воздушных судов самолетами Сиерра P2002 RA-2329G, Аэропракт-22 RA-0604A и самолетами-амфибиями Че-24A1 RA-2162G, АЛ-145M RA-3089G, «Boeing» RA-3175G, «Boeing» RA-3293G приведена в Окончательных отчетах, размещенных на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в информационно-коммуникационной сети «Интернет».