

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**  
**КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**  
**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ**  
**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

|  |  |
|--|--|
| Вид авиационного происшествия                              | Авария   |
| Тип воздушного судна                                       | ЕЭВС самолёт-амфибия «Корвет-Ј»  |
| Государственный и регистрационный<br>опознавательные знаки | RA – 1783G   |
| Идентификационный номер                                    | ЕЭВС.06.054  |
| Владелец   | Частное лицо   |
| Пользователь   | Частное лицо   |
| Авиационная администрация                                  | Восточно-Сибирское МТУ ВТ Росавиации   |
| Место происшествия   | РФ, устье реки Селенга, Кабанский район,<br>Республика Бурятия. Координаты места АП:<br>52°15,978' СШ, 106°15, 217' ВД |
| Дата и время   | 12.09.2015, 03:20 UTC,<br>(по местному времени – 11:20), день  |

В соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации данный отчет выпущен с единственной целью предотвращения авиационных происшествий.

Расследование, проведенное в рамках настоящего отчета, не предполагает установления доли чьей-либо вины или ответственности.

Криминальные аспекты этого происшествия изложены в рамках отдельного уголовного дела.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЁТЕ.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА .....  | 7         |
| 1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ .....  | 8         |
| 1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА .....  | 8         |
| 1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ .....  | 9         |
| 1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ.....   | 10        |
| 1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....   | 12        |
| 1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД .....   | 13        |
| 1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ.....   | 13        |
| 1.10. ДАННЫЕ О ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКЕ.....  | 13        |
| 1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ .....   | 13        |
| 1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ОБ ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ<br>ПРОИСШЕСТВИЯ .....      | 13        |
| 1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ....                       | 14        |
| 1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПЕРЕВОЗИМЫХ ЛИЦ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ<br>АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ ..... | 14        |
| 1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД .....   | 15        |
| 1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....  | 15        |
| 1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К<br>ПРОИСШЕСТВИЮ.....     | 16        |
| 1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....  | 17        |
| 1.18.1. О НЕДОСТАТКАХ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИИ ЕЭВС АОН.....  | 17        |
| 1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ .....  | 19        |
| <b>2. АНАЛИЗ.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.....</b>  | <b>29</b> |

**Список сокращений, используемых в настоящем отчёте.**

|          |   |
|----------|---|
| А        | - азимут  |
| АЗС      | - автозаправочная станция   |
| АМП      | - анероидно-мембранные приборы  |
| АМСГ     | - авиационная метеорологическая станция гражданская   |
| АП       | - авиационное происшествие  |
| АП-ОЛС   | - Авиационные правила «Нормы летной годности очень легких самолетов» утверждены Постановлением 25-й сессии Совета по авиации и использованию воздушного пространства 12.05.2006 |
| АСР      | - аварийно-спасательные работы  |
| АТ       | - авиационная техника   |
| АУЦ      | - авиационный учебный центр   |
| БПСО     | - Байкальский поисково-спасательный отряд   |
| ВД       | - восточная долгота   |
| ВЛЭК     | - врачебно-летная экспертная комиссия   |
| ВМДП     | - вспомогательный местный диспетчерский пункт   |
| ВПО      | - ведомственная пожарная охрана   |
| ВС       | - воздушное судно   |
| ГА       | - гражданская авиация   |
| ГБУЗ     | - государственное бюджетное учреждение здравоохранения  |
| ГИМС     | - государственная инспекция по малоразмерным судам  |
| ГСМ      | - горюче-смазочные материалы  |
| ГВС      | - гражданское воздушное судно   |
| ГС ГА    | - Государственная служба гражданской авиации  |
| ДОСААФ   | - добровольное общество содействия армии, авиации, флоту  |
| КВС      | - командир воздушного судна   |
| КДП      | - командно-диспетчерский пункт  |
| КПК      | - курсы повышения квалификации  |
| КПП      | - курсы первичной подготовки  |
| КРАП     | - Комиссия по расследованию авиационных происшествий  |
| КНТОР АП | - Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования авиационных происшествий  |
| КЦПС     | - координационный центр поиска и спасания   |
| МАК      | - Межгосударственный авиационный комитет  |

|         |  |
|---------|--|
| МБУЗ    | - муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения             |
| МГПО    | - местный гарнизон пожарной охраны                               |
| МДП     | - местный диспетчерский пункт                                    |
| МК      | - магнитный курс   |
| МП      | - муниципальное предприятие                                      |
| МСЧ     | - медико-санитарная часть  |
| МТ      | - Министерство транспорта  |
| НТЦ     | - научно-технический центр                                       |
| НП      | - некоммерческое партнерство                                     |
| ОАО     | - открытое акционерное общество                                  |
| ООО     | - общество с ограниченной ответственностью                       |
| ОВД     | - обслуживание воздушного движения                               |
| ОГНБП   | - отдел государственного надзора за безопасностью полетов        |
| ОрВД    | - организация воздушного движения                                |
| ОМВД    | - отдел Министерства внутренних дел                              |
| ППЛС    | - программа подготовки летного состава                           |
| ППР     | - после последнего ремонта                                       |
| ПСП     | - поисково-спасательное подразделение                            |
| ПЧ      | - пожарная часть   |
| РОСТО   | - Российская оборонная спортивно-техническая организация         |
| РКЦПС   | - региональный координационный центр поиска и спасания           |
| РЛЭ     | - руководство по летной эксплуатации                             |
| РП      | - руководитель полётов   |
| СНЭ     | - с начала эксплуатации  |
| СШ      | - северная широта  |
| ТО      | - техническое обслуживание                                       |
| УВД     | - управление воздушным движением                                 |
| УГМС    | - Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды |
| УГНБП   | - Управление государственного надзора за безопасностью полетов   |
| УТЦ     | - учебно-тренировочный центр                                     |
| ФАВТ    | - Федеральное агентство воздушного транспорта                    |
| ФАП     | - Федеральные авиационные правила                                |
| ФАП-128 | - Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение       |

|          |  |
|----------|--|
|          | полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128  |
| ФАП-147  | - Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полётов (полётным диспетчерам) гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса РФ от 12.09.2008 № 147 |
| ФАУ      | - Федеральное автономное учреждение  |
| ФГАОУ ДО | - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования  |
| ФГКУ     | - Федеральное государственное казённое учреждение  |
| ФПС      | - Федеральная противопожарная служба   |
| ЦПСАП    | - Центр подготовки и сертификации авиационного персонала   |
| ЦРБ      | - центральная районная больница  |
| ЦУКС     | - Центр управления в кризисных ситуациях   |
| ЭТД      | - эксплуатационно-техническая документация   |
| UTC      | - скоординированное всемирное время  |

## Общие сведения

12 сентября 2015 года, в 03 час 20 мин UTC<sup>1</sup> (далее указывается время UTC), в районе устья реки Селенга Кабанского района Республики Бурятия, при выполнении полёта в целях АОН на ЕЭВС самолёте-амфибии «Корвет-Ј» RA-1783G произошло столкновение с водной поверхностью. На борту находились: КВС (владелец ЕЭВС) и местный житель.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий Межгосударственного авиационного комитета была поставлена в известность об авиационном событии 12.09.2015 в 04:41.

Для расследования авиационного происшествия приказом Председателя комиссии по расследованию авиационных происшествий № 37/743-р от 13.09.2015 назначена комиссия.

Расследование начато – 12.09.2015.

Расследование закончено – 11.12.2015

Предварительное следствие проводилось Иркутским следственным отделом на транспорте Восточно-Сибирского следственного управления на транспорте Следственного комитета России.

---

<sup>1</sup>Местное время соответствует времени UTC плюс 8 часов.

## **1. Фактическая информация**

### **1.1. История полёта**

В начале второй недели сентября 2015 года КВС вместе со своим отцом приняли решение провести нерабочие и выходные дни на рыбалке в заливе Посольский Сор, на турбазе «Энергетик».

11.09.2015, во второй половине дня, КВС со своим отцом выполнили перелёт с гидроплощадки «Гидроплан-2» на гидроплощадку, подобранную с воздуха, в заливе Посольский Сор. Отец КВС прошёл программу первоначальной подготовки частных пилотов на ЕЭВС «Корвет-Ј» и имел свидетельство пилота-любителя. Самолёт был заправлен топливом Аи-98 в количестве 60 литров (в кабине также имелась заполненная топливом 20 литровая канистра). Взлётная масса самолёта не превышала максимально-допустимую - 750 кг, центровка находилась в рабочем диапазоне 21 – 38 % САХ. Время на перелёт составило около 1 часа. Нарушений в использовании воздушного пространства не было. Воздушное пространство в районах взлёта и посадки, полёта по маршруту относится к классу «G». Службы ОВД Иркутского и Улан-Удэнского центров ОВД информации (уведомления) о полёте ЕЭВС не имели и ОВД не осуществляли.

12.09.2015 полёты на самолёте не планировались, однако утром отец не обнаружил сына в комнате. На берегу залива отсутствовал и самолёт. От работников турбазы стало известно, что самолёт вылетел в направлении устья реки Селенга, на борту находился один КВС.

Со слов КВС, целью полёта была встреча со знакомым рыбаком в районе его зимовья. Однако встреча не была согласована по телефону и не состоялась. В районе посадки находился один местный житель, который занимался заготовкой сена. Он сообщил КВС, что его знакомый прибудет через 2 часа. Со слов местного жителя, через некоторое время КВС предложил выполнить полёт в районе устья реки Селенга. Местный житель, который никогда ранее не летал на самолётах, дал согласие.

После взлёта и набора высоты 100 метров КВС выполнял полёт с эволюциями по курсу и высоте. Высота полёта при полёте над руслом реки Селенга в направлении пришвартованного теплохода «Иволга», со слов членов экипажа теплохода, не превышала 1 метра над поверхностью воды. При подлёте к теплоходу самолёт приступил к набору высоты. В процессе набора высоты и левого разворота самолёта вдоль видимой части береговой черты появился правый крен и началось снижение самолёта вплоть до его столкновения с водной поверхностью.

КВС и местный житель были эвакуированы с места АП на двух моторных лодках очевидцев к месту стоянки теплохода. После прилёта поискового вертолёт Ми-8,

пострадавшим была оказана медицинская помощь. Они были доставлены в аэропорт «Байкал» г. Улан-Удэ и перевезены санитарной машиной в больницу скорой медицинской помощи.

### 1.2. Телесные повреждения

| Телесные повреждения       | Экипаж | Пассажиры        | Прочие лица |
|----------------------------|--------|------------------|-------------|
| Со смертельным исходом     | 0      | 0                | 0           |
| Серьезные                  | 1      | 0                | 0           |
| Незначительные/отсутствуют | 0/0    | 1/0 <sup>2</sup> | 0/0         |

### 1.3. Повреждения воздушного судна

При аварии самолёт полностью разрушен (рис. 1).



Рис. 1. Состояние воздушного судна до и после АП

Значительно повреждены: правая и левая консоли крыла, органы управления, разрушено остекление кабины. Кресла пилотов, элементы конструкции лодки, хвостовая

<sup>2</sup> Смотри также раздел 1.13.



часть самолёта с оперением, предположительно, находятся на месте первого столкновения с водной поверхностью.

Крыло сорвано со своего штатного места, имеет излом в местах стыковки отъёмной части крыла с центральной частью крыла.

Киль и левый стабилизатор имеют незначительные повреждения. Правый стабилизатор отделён от киля по месту стыковки.

Двигатели сорваны со своих штатных мест и находятся в 10 метрах от кабины самолёта.

Концевые части воздушных винтов разрушены.

Концевые поплавки сорваны со своих штатных мест.

#### 1.4. Прочие повреждения

Повреждений, причинённых другим объектам, нет.

#### 1.5. Сведения о личном составе

##### Данные о КВС

|  |   |
|--|---|
| Пол  | Мужской   |
| Занимаемая должность                                 | Диспетчер филиала «Аэронавигация Восточной Сибири» Иркутского центра ОВД  |
| Год рождения   | 30.03.1987  |
| Образование  | Неполное высшее, Сызранское ВВАУЛ в 2008  |
| Свидетельство пилота-любителя                        | Ш П 000889, выдано 14.11.2013 Восточно-Сибирским МТУ ВТ Росавиации с квалификационной отметкой «самолёт многодвигательный, амфибия «Корвет-Ј»         |
| Общий налёт на Ми-2 / Корвет-Ј                       | 50 / 63 часа  |
| Курсы первоначальной подготовки частных пилотов ЕЭВС | 06.11.2012 – 23.10.2013, ФГАОУ ДО «Центр подготовки и сертификации авиационного персонала», свидетельство № 414-04                                    |
| Проверка техники пилотирования и самолётовождения    | 16.06.2015, пилот-инструктор экзаменатор ЦПСАП, оценка «пять»   |
| Прохождение ВЛЭК                                     | 02.02.2015, ВЛЭК ОАО «Международный аэропорт Иркутск», справка медицинского освидетельствования № РА16457 (класс 2), со сроком действия до 02.02.2020 |

В период с 2004 по 2008 годы проходил обучение в Сызранском ВВАУЛ. На 4-ом курсе обучения был списан с лётной работы по состоянию здоровья. С 2008 по 2010 окончил курсы подготовки авиадиспетчеров в колледже при академии ГА г. Санкт-Петербург. На

момент АП работал диспетчером пунктов подхода и руления филиала «Аэронавигация Восточной Сибири» Иркутского центра ОВД.

В период с 06.11.2012 по 13.02.2013 проходил обучение на курсах «Первоначальная подготовка частных пилотов единичных экземпляров воздушных судов (ЕЭВС)» в ФГАОУ ДО «Центр подготовки и сертификации авиационного персонала» в объёме 283 часа (г. Обь, Новосибирская область).

С 27.02.2013 проводилась тренажёрная подготовка в кабине самолёта-амфибии «Корвет-Ј» в объёме 13 часов 30 минут (г. Кемерово).

В период с 03.03.2013 по 20.07.2013 проведена лётная подготовка владельца на его самолёте. Полёты производились на посадочной гидроплощадке «Гидроплан-2» (Иркутская область). Лётная подготовка проводилась пилотом-инструктором экзаменатором ЦПСАП. Общий налёт составил 49 часов 50 минут. В зимний период обучение производилось на самолёте, оборудованном лыжами. В летний период полёты выполнялись с акватории гидроплощадки.

При оценке уровня лётной подготовки были проанализированы следующие документы: судовые документы, лётная книжка, задания на тренировку, оформленные в период лётного обучения в ЦПСАП, материалы о результатах лётной проверки техники пилотирования на присвоение квалификации «Частный пилот».

Вывод: уровень лётной подготовки КВС соответствовал характеру выполняемого полёта.

В ходе анализа представленной документации были установлены недостатки:

- в судовых документах отсутствовала справка медицинского освидетельствования, подтверждающая соответствие КВС требованиям к состоянию здоровья (нарушение пункта 2.20 ФАП-128);
- отсутствовала справка о прохождении проверки навыков, предусмотренная пунктом 2.22 ФАП-147;
- отсутствовал список находящихся на борту воздушного судна лиц, указанный в пункте 2.21 ФАП-128;
- приписывание налёта в лётной книжке КВС после окончания срока действия сертификата лётной годности ЕЭВС (подтверждено материалами опроса).

#### 1.6. Сведения о воздушном судне

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Тип ВС                            | ЕЭВС самолёт-амфибия «Корвет-Ј» |
| Серийный, идентификационный номер | 056, ЕЭВС.06.0544               |

|  |   |
|--|---|
| Изготовитель, дата выпуска                             | ООО «Гидроплан», г. Самара, 2005  |
| Свидетельство о государственной регистрации прав на ВС | № 003392 от 28.05.2012, выдано Росавиацией  |
| Свидетельство о регистрации ГВС                        | № 1775, выдано Управлением инспекции по безопасности полётов Росавиации 28.05.2012                              |
| Сертификат лётной годности                             | 2022150024, выдан руководителем Восточно-Сибирского МТУ Росавиации 02.06.2015, со сроком действия до 02.06.2016 |
| Назначенный ресурс и календарный срок службы           | По техническому состоянию   |
| Межремонтный ресурс и календарный срок службы          | По техническому состоянию без установления календарного срока службы  |
| Наработка СНЭ  | Информация о наработке ВС за период с 2005 по 13.07.2012 отсутствует.   |
| Количество ремонтов                                    | Нет   |
| Последнее оперативное ТО                               | Данные не представлены  |
| Последнее периодическое ТО                             | Данные не представлены  |

Самолет-амфибия «Корвет-Ј» с заводским номером 056 изготавливался как ЕЭВС по индивидуальному заказу. Самолет ЕЭВС «Корвет-Ј» выполнен на базе обычного «Корвета» с установкой двигателей JABIRU -2200A. Кроме двигателей, самолет отличается от базового «Корвета» приборной доской, на которой размещены приборы контроля работы двигателей. Самолет-амфибия ЕЭВС «Корвет-Ј» выпускается в варианте дублированного управления РУД и РУС.

На самолёте установлены 2 двигателя JABIRU 2200A, изготовленные фирмой Jabiru Aircraft Pty Ltd (Australia, P.O. Box 5186, Bundaberg West, Queensland 4670). Двигатели серии 22A с заводским номером 1780 выпущен 16.05.2005; с заводским номером 1781 выпущен 21.06.2005. Ремонтов не было.

Воздушный винт марки KP10.02.6701.000-0,95ПС, двухлопастной, деревянный, фиксированного шага, маркировка лопастей 2007/п, 2107/п. Изготовлен в ООО «Гидроплан», г. Самара в 2010 с межремонтным ресурсом 500 часов и сроком службы 8 лет.

Воздушное судно было приобретено у частного лица, гражданина РФ, в соответствии с договором купли-продажи от 10.01.2012. Воздушное судно было доставлено в г. Иркутск наземным транспортом.

Свидетельство о государственной регистрации прав на воздушное судно № 003392 и свидетельство о регистрации ГВС выданы 28.05.2012. Испытательные полёты самолёта,

после его доставки в г. Иркутск, были выполнены руководителем ЗАО «Авиационный сертификационный центр «СибНИИ-ТЕСТ» (г. Новосибирск) 13.07.2012.

Страховой полис обязательного страхования ответственности владельца воздушного судна перед третьими лицами (требование статьи 131 Воздушного кодекса РФ) не представлен.

В ходе анализа представленной судовой и эксплуатационно-технической документации на ЕЭВС и двигатели были установлены следующие недостатки:

- отсутствует бортовой журнал;
- КВС не уделял внимания ведению ЭТД ЕЭВС, наработка ЕЭВС и двигателей в период от выпуска до даты купли-продажи не учтена;
- имеющиеся паспорта на анероидно-мембранные приборы должным образом не ведутся, не указаны дата и результаты их проверки на контрольно-измерительной аппаратуре;
- согласно паспорту приёмника полного давления (ППД-6), его срок службы закончился в 2007 году.

На самолёте-амфибии отсутствовал якорь (нарушение требования пункта 2.18.3 ФАП-128).

Согласно требованиям Руководства по технической эксплуатации, введённого в действие руководителем ВС МТУ ВТ Росавиации, раздела 013 Регламента технического обслуживания, «лица, выполняющие техническое обслуживание, должны пройти обучение, иметь допуск к обслуживанию самолёта данного типа и нести ответственность за полноту и качество выполнения работ». Согласно пункту 3.2. ФАП-147 «Частный пилот может осуществлять оперативное техническое обслуживание воздушного судна, на котором он выполняет полеты». Договора с авиационными специалистами, имеющими свидетельство на выполнение периодической формы технического обслуживания самолётов ЕЭВС, представлены не были.

### **1.7. Метеорологическая информация**

Синоптическая ситуация на территории Республики Бурятия на 12.09.2015 определялась размытым барическим полем повышенного давления. По району метеорологического обслуживания полетов 37В, где произошло авиационное происшествие, действовал зональный прогноз в формате GAMET с 06:00 до 12:00 12.09.2015, составленный дежурным синоптиком АМСГ Улан-Удэ для районов 36А-40С Улан-Удэ Иркутского района полетной информации ниже эшелона полета 150 (4500 м).

Прогноз погоды: видимость у поверхности земли 3000 м, облачность изолированная кучево-дождевая с высотой нижней границы 2400 м над уровнем моря в районах 37А, **37В**,

38А,38В,39А. Турбулентность умеренная в слое Земля-эшелон 100. Ветер и температура: у земли 200°-06 м/с, плюс 16°С, 1000 м 240°-06 м/с плюс 14°С. Уровень замерзания 3000 м над средним уровнем моря. Минимальное значение давления QNH 1017 гПа для районов 37А, **37В**, 38А, 38В. Минимальное значение давления, приведенного к среднему уровню моря по реальной атмосфере, 763 мм рт. ст. 37А, **37В**, 38А, 38В.

Фактическая погода 12.09.2015 за 03:00 по результатам наблюдений за погодой гидрометеостанции Кабанск (в 33 км от места АП): ветер у земли 110°-2 м/с, видимость более 10 км, облачность верхнего яруса, температура воздуха плюс 19,0°С, температура точки росы плюс 10,3°С, давление 1011,6 гПа.

Данные со станций штормового кольца за период с 00:00 до 06:00 не поступали.

КВС гидросамолета «Корвет-Ј» RA-1783G за метеорологической консультацией перед вылетом на АМСГ Улан-Удэ не обращался. Информация от органов ОВД о выполнении полета «Корвет Ј» RA- 1783G по маршруту Посольский Сор – дельта реки Селенги на АМСГ Улан-Удэ не поступала.

#### **1.8. Средства навигации, посадки и УВД**

Данные о средствах навигации, посадки и УВД не приводятся, поскольку их работа не связана с возникновением особой ситуации в полёте.

#### **1.9. Средства связи**

Самолёт-амфибия «Корвет-Ј» RA-1783G был оборудован радиостанцией «ICOM-A-200», которая обеспечивала радиосвязь на 760 фиксированных каналах с дискретностью 25 кГц в диапазоне 118,000 – 136,975 МГц.

Воздушное пространство района АП относится к классу «G», в котором установлен уведомительный порядок его использования без получения диспетчерского разрешения. При полетах воздушных судов по ПВП наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. Ограничения на полёты в районе АП в сентябре 2015 года не устанавливались.

#### **1.10. Данные о посадочной площадке**

Данные не приводятся, так как АП произошло вне пределов посадочной площадки.

#### **1.11. Бортовые самописцы**

Регистрация звуковой и параметрической информации на ЕЭВС не предусмотрена.

#### **1.12. Сведения о состоянии элементов воздушного судна и об их расположении на месте происшествия**

Авиационное событие произошло на удалении 95,68 км, истинном азимуте 302° от аэродрома Улан-Удэ (Мухино), в точке с координатами 52°15,978' СШ, 106°15,217' ВД. Абсолютная высота места АП 450 м. Магнитное склонение минус 5°.



Рис. 2. Общий вид места АП

Разброс фрагментов конструкции самолёта составил от 8 до 22 метров.



Рис. 3. Расположение элементов ЕЭВС на месте АП

### 1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

По результатам исследования крови КВС, проведённого в ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи имени В.В. Ангасова», установлена концентрация алкоголя в количестве 1,24 грамма на литр крови.

### 1.14. Данные о выживаемости перевозимых лиц, членов экипажа и прочих лиц при авиационном происшествии

Комиссия установила, что во время полёта пилот самолёта находился на рабочем месте слева с пристёгнутым ремнём безопасности. Лицо, находящееся на борту, находилось на сидении второго пилота с пристёгнутым ремнём безопасности.

После столкновения самолёта с водной поверхностью местный житель находился в сознании. Из протокола его допроса от 18.09.2015: «После того, как самолёт ударился об

воду, я увидел, что кабина разлетелась и я вылетел из самолёта головой вперёд и упал в воду. ... Я поднялся и обошёл крыло самолёта и с противоположной стороны самолёта увидел (имя КВС), а именно макушку его головы в воде. ... Я приподнял голову над водой. Примерно через 2-3 минуты (имя КВС) пришёл в сознание, открыл глаза и начал шевелиться».

### **1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд**

В 03:55 на пульт связи старшего оперативной дежурной смены ЦУКС главного управления МЧС России по Республике Бурятия поступило сообщение о падении гидросамолёта в дельте реки Селенги.

В 04:01 на место АП убыла группа врачей ГБУЗ «Кабанская ЦРБ» в количестве 3 человек на катере. Прибытие группы – 04:22.

В 04:05 убытие ОМВД России по Кабанскому району (посёлок Селенгинск) в количестве 5 человек на катере. Прибытие – 04:26.

В 04:05 убытие ОГ Кабанского гарнизона пожарной охраны в количестве 2 человек на катере. Прибытие – 04:26.

В 04:06 убытие БПСО Посольского ПСП в количестве 3 человек на катере. Прибытие – 04:59.

В 04:07 убытие группы патрульной службы № 1 ГИМС в количестве 2 человек на катере. Прибытие – 04:28.

Эвакуация пострадавших с места АП была произведена на катере частного лица, находившегося в районе места АП. Пострадавшие были доставлены на борт теплохода «Иволга», где им была оказана медицинская помощь прибывшими врачами.

В 04:19 руководитель полётов аэродрома Улан-Удэ, по указанию РКЦПС, дал команду на приведение в готовность к вылету дежурного поисково-спасательного вертолёт Ми-8 RA-22326 авиакомпании «Бурятские авиалинии».

В 05:09 взлёт вертолёт ПСО Ми-8 со спасателями и медицинским работником.

В 06:30, после обнаружения места нахождения пострадавших и подъёма их на борт вертолёт в режиме висения, экипаж произвёл взлёт.

В 06:55 экипаж произвёл посадку на аэродроме Улан-Удэ.

### **1.16. Испытания и исследования**

В результате исследования приборов анероидно-мембранной группы (указателя скорости УС-35 и вариометра ВР-10М) специалистами КНТОР МАК было установлено, что механических повреждений внутри приборов не обнаружено, определить величину приборной и вертикальной скоростей при ударе о водную поверхность не представляется возможным.

Исследование ГСМ, изъятых из самолёта, проводилось в экспертно-криминалистическом центре отдела специальных экспертиз Восточно-Сибирского линейного управления Министерства внутренних дел России на транспорте.

В результате проведенных исследований выявлено, что:

- прозрачные жидкости жёлтого цвета, находившиеся в пластмассовой канистре на месте АП и слитого из топливного бака самолёта, имеют плотность соответственно 0,756 г/см<sup>3</sup> и 0,775 г/см<sup>3</sup>, являются бензином;
- октановое число образцов бензина составило 97,0 и 99,3 по исследовательскому методу;
- образцы бензина содержат незначительное количество воды и механические примеси в виде частичек чёрного цвета;
- определить сорт и марку бензина не представляется возможным ввиду отсутствия образцов сравнения;
- масляные жидкости зелёно-коричневого цвета по выявленному составу присадок относятся к трансмиссионным маслам;
- в представленных на исследование маслах содержится незначительное количество воды;
- определить сорт и марку трансмиссионных масел не представляется возможным ввиду отсутствия образцов сравнения.

**Примечание:** *Согласно представленному владельцем ВС паспорту № 601 и его объяснительной, топливом является бензин неэтилированный Супер Евро-98 вид III (АИ-98-КБ), приобретённый в г. Иркутске, в сети АЗС группы компаний сибирского региона КрайсНефть.*

#### **1.17. Информация об организациях и административной деятельности, имеющих отношение к происшествию**

Владельцем ЕЭВС является частное лицо, проживающее в г. Иркутске.

АО «Авиационный сертификационный центр «СибНИА-ТЕСТ» аккредитовано в Системе добровольной сертификации объектов ГА для проведения работ по оценке соответствия ЕЭВС в качестве компетентного и независимого Центра по сертификации ЕЭВС АОН и имеет аттестат аккредитации № ЦСЕЭВС.006.26.03.13 от 26.03.2013, подписанный генеральным директором ФГУП ГосНИИ ГА. Юридический адрес: 630051, Российская Федерация, г. Новосибирск, улица Ползунова, дом 21.

Авиационная администрация места АП – Восточно-Сибирское МТУ ВТ ФАВТ. Юридический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских событий, дом 97.



## **1.18. Дополнительная информация**

### **1.18.1. О недостатках проведения сертификации ЕЭВС АОН**

В соответствии с требованием пункта 2.28 ФАП-128 «Техническое обслуживание воздушного судна осуществляется в соответствии с эксплуатационной документацией, приемлемой для государства регистрации воздушного судна. Запрещается эксплуатация воздушного судна, если его техническое обслуживание не выполнено и не подтверждено необходимыми записями в эксплуатационной документации и (или) соответствующем документе (далее - свидетельство о выполнении технического обслуживания)».

Существующие требования к проверке анероидно-мембранных приборов в процессе оперативного и периодического ТО представлены в РТЭ ЕЭВС.06.0544 «Корвет-Ј» RA-1783G. Согласно пункту 31.13 РТЭ самолёта, в процессе предполётного обслуживания должна проводиться «проверка герметичности системы полного и статического давления и работоспособности АМП». В процессе периодического и календарного обслуживания, согласно пункту 034.32 03, должен быть проведён «демонтаж пилотажно-навигационного оборудования для проверки в лаборатории точностных характеристик и герметичности корпуса». Однако, владельцы ВС АОН, как правило, не имеют контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения данного вида работ, не знают адресов лабораторий, где такие работы производятся.

ЕЭВС.06.0544 «Корвет-Ј» RA-1783G в 2012 и 2015 годах проходил процедуру сертификации в АО «АСЦ «СибНИА-ТЕСТ» в соответствии с Программой проведения работ по оценке соответствия ЕЭВС АОН установленным требованиям к ЕЭВС.

Согласно пунктам 4.1 и 5.21 Программы, специалисты Центра должны были «удостовериться в наличии, комплектности и состоянии эксплуатационно-технической документации, своевременности, правильности и полноте заполнения разделов. Проверить наличие в эксплуатационно-технической документации данных об общих и межремонтных ресурсах и календарных сроках службы или назначенных наработках при эксплуатации по техническому состоянию для агрегатов и элементов конструкции с ограниченными ресурсными показателями». Согласно пункту 5.9 Программы, необходимо было «оценить комплектность, состояние, работоспособность, надёжность и функционирование бортового оборудования», в том числе АМП. Учитывая отсутствие замечаний со стороны специалистов Центра к ведению владельцем ЕЭВС эксплуатационно-технической документации, учёту наработки самолётных систем и двигателей, отметок о выполненных работах в документации АМП, можно предположить, что эти работы не проводились (или проводились формально).

Как утверждает руководитель Центра по сертификации в письме председателю комиссии от 31.10.2015 № 231-10-15 «Работоспособность приёмника воздушных давлений ПВД-6М с истекшим календарным сроком службы была проверена лётчиком-испытателем при выполнении контрольных облётов», ... «приёмник воздушного давления допущен Техкомом (Техническим комитетом) Центра к эксплуатации по техническому состоянию». Информация о техническом состоянии ПВД-6М документально не подтверждена.

Кроме того, руководитель Центра по сертификации утверждает, что «(фамилия КВС) выполнены проверки приборов, а при установке АМП на борту произведён контроль на герметичность и работоспособность приборов силами авиационных специалистов Иркутского аэроклуба ДОСААФ РОСТО (аэродром Оёк), но отметки в паспортах не делались по причине отсутствия допусков у авиатехников на работы на гражданском ВС».

Согласно требованию пункта 15 ФАП-118, Центр по сертификации оформил заключение по оценке соответствия ЕЭВС установленным требованиям к ЕЭВС и сформировал комплексное заключение (Аттестат о годности к эксплуатации). Указанные документы были переданы в орган по сертификации, в котором подтверждалось соответствие ЕЭВС установленным требованиям. Орган по сертификации выдал владельцу свидетельство лётной годности ЕЭВС, не зная о недостатках в техническом обслуживании ЕЭВС, в полной мере доверившись «объективности» комплексного заключения.

**Примечание:** *Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53863-2010 «Воздушный транспорт. Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники», раздел 2 «Термины и определения»:*

*6. Исправное воздушное судно: Комплектное воздушное судно, имеющее остаток ресурса и срока службы, на котором выполнены установленные работы технического обслуживания, устранены последствия повреждений и отказов в соответствии с требованиями эксплуатационной документации».*

*30. Назначенный срок службы АТ: Суммарная календарная продолжительность эксплуатации изделия авиационной техники, при достижении которой эксплуатация изделия должна быть прекращена независимо от его технического состояния».*

Таким образом, состояние эксплуатационной документации на группу АМП владельцем ЕЭВС не контролировалось, отметки о произведённом техническом обслуживании АМП отсутствовали. Владелец ЕЭВС не обеспечил исправность ПВД-6М – компонента воздушного судна (невыполнение пункта 2.27 ФАП-128).

Центр по сертификации формально выполнил проверку эксплуатационной документации по состоянию АМП, подтвердил соответствие ЕЭВС установленным требованиям к ЕЭВС, позволил владельцу получить свидетельство лётной годности ЕЭВС. Фактически ЕЭВС был допущен к лётной эксплуатации с просроченным сроком службы ПВД-6М в неисправном состоянии.

#### **1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании**

Новые методы при расследовании не использовались.

## 2. Анализ

Для обоснования заключения о причинах авиационного происшествия и рекомендаций комиссией проанализированы: профессиональная подготовка командира ВС, техническое состояние планера, самолётных систем, двигателей до АП, состояние ВС на месте АП.

Оценка уровня профессиональной подготовки КВС дана в разделе 1.5. Недостатки в ведении судовой и эксплуатационно-технической документации даны в разделе 1.6.

На ВС не предусмотрена установка записи звуковой и параметрической информации. Портативный GPS, которым пользовался КВС, на месте АП не был обнаружен. Для описания полёта ВС до начала развития особой ситуации комиссия использовала информацию, полученную в результате опроса КВС, местного жителя, находившегося в кабине самолёта, и очевидцев происшествия.

Следует отметить, что по результатам исследования крови КВС, проведённого в ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», установлена концентрация алкоголя в количестве 1,24 грамма на литр крови (промилле), что соответствует первой, лёгкой степени опьянения. Учитывая, что забор крови на исследование производился через 5 часов после АП, а скорость вывода из организма алкоголя у мужчин составляет 0,10-0,15 промилле/час, можно предположить, что на момент АП пилот мог находиться во второй, средней степени опьянения, при концентрации алкоголя более 1,5 промилле. Из объяснительной одного из отдыхающих на туристической базе «Энергетик», пилот вечером 11.09.2015 «находился в состоянии сильного алкогольного опьянения». Из протокола допроса местного жителя от 18.09.2015, находившегося на борту в полёте: «В ходе разговора я почувствовал, что у (имя КВС) исходит запах алкоголя «перегара», но на ногах он стоял уверенно, разговаривал также нормально, язык у него не заплетался».

**Примечание:** *В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) под состоянием опьянения вследствие употребления алкоголя или психоактивных веществ понимается преходящее состояние вслед за приёмом алкоголя или другого психоактивного вещества, приводящее к психическим и поведенческим расстройствам: расстройствам сознания, когнитивных функций, восприятия, эмоций, поведения или других психофизиологических функций и реакций.*

Наличие алкоголя в крови комиссия считает определяющим отрицательным фактором при принятии пилотом решения на вылет, при оценке комиссией адекватности действий пилота в полёте и при возникновении особой ситуации.

Со слов отца КВС, 12.09.2015 полёты на самолёте не планировались. Решение встретиться со своим знакомым в устье реки Селенги было спонтанным и поспешным. Вылет самолёта был произведён без судовых документов, перечень которых указан в пункте 2.20 ФАП-128 (нарушение пункта 2.8 указанных ФАП).

Указанные документы были представлены отцом КВС после АП. В документах отсутствовало медицинское заключение о прохождении ВЛЭК.

Со слов КВС, около 02:00 был произведён взлёт в направлении дельты реки Селенги. Из протокола опроса КВС от 22.09.2015: «Посадка произведена северо-восточнее маяка Харауз. После посадки и пробега я развернул самолёт на 180° и причалил правым бортом к левому берегу протоки в районе «Зимовья» (рис. 4). Местный житель, по просьбе пилота, с помощью подручных средств (верёвки и металлической шестерни), помог пришвартовать гидросамолёт к берегу.

Согласно требованию пункта 2.18.3 ФАП-128, на борту гидросамолёта должны быть: один якорь и один морской якорь (плавающий), в случае, когда он необходим для осуществления маневрирования. Из протокола опроса КВС от 22.09.2015: «Якорь остался на площадке «Гидроплан», забыл его в процессе погрузки».

Со слов местного жителя, через некоторое время после знакомства КВС предложил выполнить полёт в районе устья реки Селенга. Местный житель, который никогда ранее не летал на самолётах, дал согласие.

КВС не проинформировал местного жителя о расположении и использовании привязных ремней, спасательных жилетов (нарушение пункта 3.4 ФАП-128).

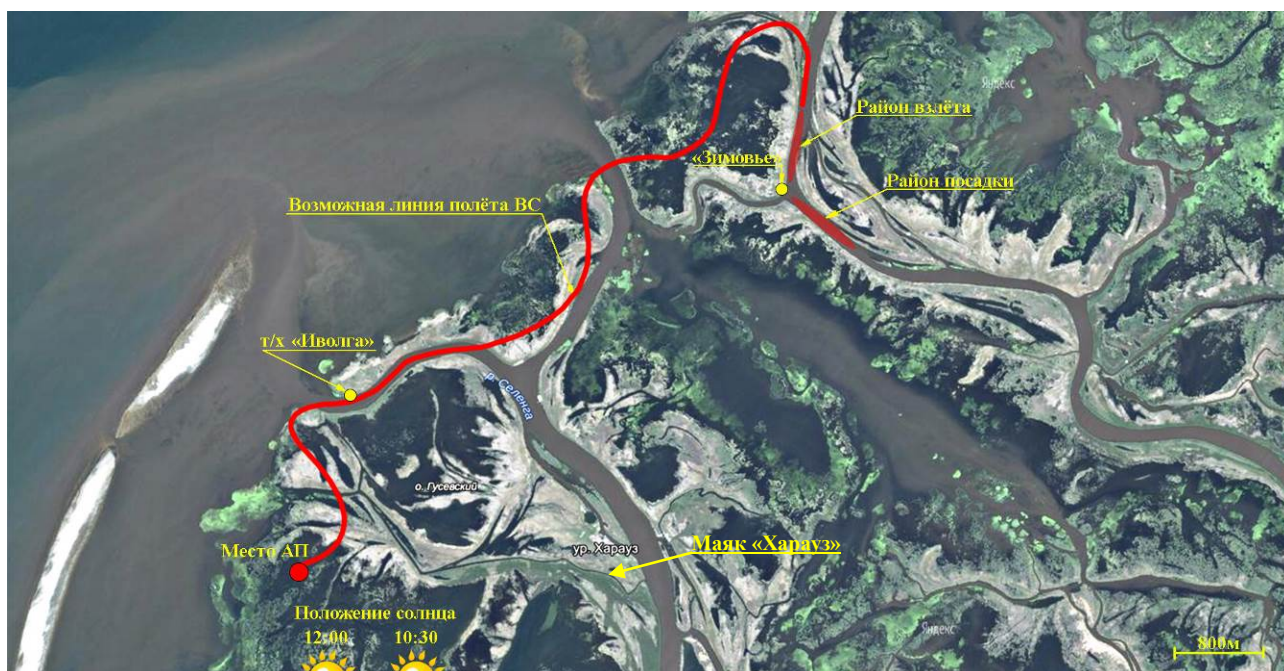


Рис. 4. Линия полёта гидросамолёта, построенная со слов КВС, местного жителя и очевидцев. Положение солнца по азимуту указано по местному времени.

Из протокола опроса КВС от 22.09.2015: «Взлёт производил в северном направлении на Байкал. Из-за бокового ветра дважды прекращал взлёт с выключением двигателей и последующим запуском. После третьего старта, на прямой, я убрал закрылок из взлётного положения в убранное».

Со слов местного жителя, ширина протоки составляла 20-30 метров. РЛЭ не устанавливает ограничений по ширине акватории при выполнении взлёта и посадки гидросамолёта. По результатам наблюдений за погодой гидрометеостанции Кабанск, находящейся в 33 км от места АП, ветер у земли составлял  $110^{\circ}-2$  м/с, что не превышало ограничение по попутному ветру, приведённое в РЛЭ. Причиной неудачных попыток выполнения взлёта могли быть: неучёт изменения направления русла протоки и течения воды, недостаточная координация в действиях органами управления КВС при выполнении взлёта с попутно-боковым ветром.

Из протокола допроса местного жителя от 18.09.2015: «В процессе попыток взлёта и в полёте, ни я, ни (имя КВС), привязными ремнями не пользовались, спасательные жилеты не одевали, но я видел два спасательных жилета на заднем пассажирском сидении. Перед взлётом (имя КВС) со мной никакого инструктажа по поводу моего поведения в полёте не проводил. В процессе всего полёта я сидел, опёршись правой рукой в потолок, а левой опёрся на кресло, в котором сидел. После выполнения взлёта, (имя КВС) выполнял маневры вверх и вниз, а также влево и вправо. Далее, (имя КВС) развернулся вправо и начал снижаться в сторону парохода ... Мы прошли над кораблём примерно в 10 метрах от него».

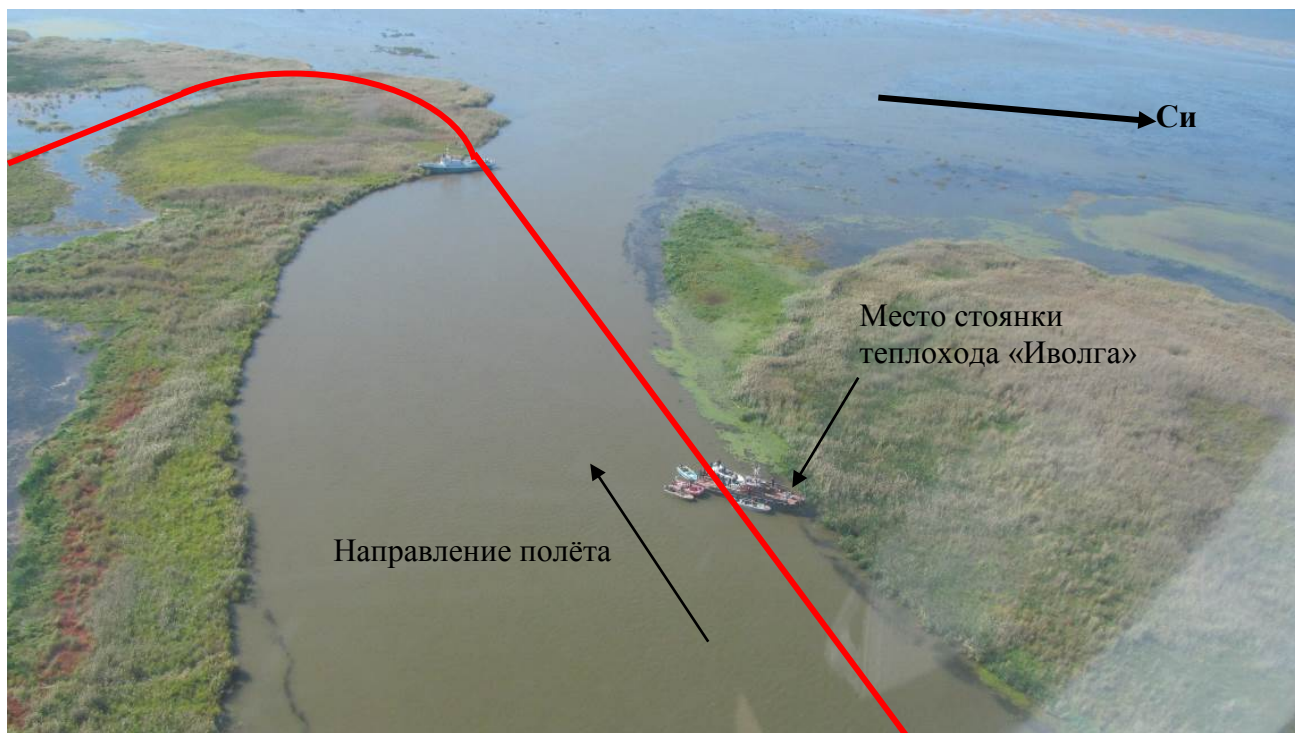


Рис. 5. Линия пути этапа полёта самолёта у места стоянки теплохода «Иволга»



Данные о полёте, полученные от КВС и очевидцев, относящиеся к данному этапу полёта, отличаются по высоте полёта над водной поверхностью реки, месте начала набора высоты в районе пришвартованного теплохода «Иволга», но не меняют общей картины полёта самолёта.

Из протокола опроса КВС от 22.09.2015: «При пролёте русла реки около теплохода, моя высота составляла 5 м, скорость 120 км/час. Перед теплоходом увеличил режим работы двигателей, при достижении скорости 130 км/час, перевёл самолёт в набор высоты».

Из протокола допроса капитана теплохода «Иволга» от 23.09.2015: «Примерно в 11 часов 15 минут или 11 часов 20 минут (местное время), я точно сказать не могу, я находился на корме. Я увидел, что очень низко над водой, может, на высоте одного метра, по центру русла реки Селенги, со стороны маяка «Харауз», в сторону стоящего нашего теплохода летел самолёт. При этом самолёт летел прямо на теплоход. Примерно за 15-20 метров до теплохода, самолёт подал звуковой сигнал (сирену)<sup>3</sup>, после чего резко взмыл вверх. Я видел всю нижнюю часть фюзеляжа самолёта, угол набора высоты был большой».

ФАП-128, пункт 3.31б) запрещает выполнять полет воздушного судна на расстоянии менее 150 м от людей, транспортных средств или строений.

Из протокола допроса местного жителя от 18.09.2015: «После того, как мы пролетели над кораблём, (имя КВС) вновь набрал высоту».

Из протокола допроса капитана теплохода «Иволга» от 23.09.2015: «Выровнявшись после набора высоты, самолёт начал делать колебательные движения влево и вправо, а потом пошёл влево, в сторону района «Танька» озера «Некипеловское». После этого я увидел, что самолёт вновь начал колебательные движения влево-вправо, ... произошёл крен самолёта в правую сторону, после чего пошёл вниз, больше я самолёт не видел. По моему мнению, крен мог достигать 90 градусов».

Из протокола допроса механика теплохода «Иволга» от 23.09.2015: «После набора высоты, самолёт начал делать колебательные движения влево и вправо, потом пошёл вниз в сторону мыса «Танька», который находится слева от теплохода, потом он резко снова поднялся вверх, накренился на правое крыло, после чего из крена не вышел, начал падать вниз. Крен составлял около 70 градусов».

Из протокола допроса моториста-рулевого теплохода «Иволга» от 23.09.2015: «Падение произошло очень быстро, максимально в течение 5 секунд».

Из протокола допроса местного жителя от 18.09.2015: «Во время горизонтального полёта у самолёта начал возникать правый крен, который постепенно стал увеличиваться. В процессе развития крена самолёт начал опускать нос и снижаться. При этом высота была

---

<sup>3</sup> Включение звукового сигнала осуществляется КВС нажатием кнопки, расположенной на приборной доске.

примерно наполовину меньше, чем высота, которую мы набрали сразу после взлёта. ... (имя КВС) во время увеличения крена и уменьшения угла полёта, ничего не говорил и никаких команд не давал. Мы упали с курсом на озеро Байкал. После того, как самолёт ударился об воду, я увидел, что кабина разлетелась и я вылетел из самолёта головой вперёд и упал в воду. ... Я поднялся и обошёл крыло самолёта и с противоположной стороны самолёта увидел (имя КВС), а именно макушку его головы в воде. (Примечание комиссии: глубина воды составляла до 1 метра). Я приподнял голову над водой. Примерно через 2-3 минуты (имя КВС) пришёл в сознание, открыл глаза и начал шевелиться».

Из анализа материалов опроса очевидцев и свидетеля следует, что после пролёта теплохода «Иволга», после выполнения энергичного перевода самолёта в набор высоты и выполнении левого разворота возникли колебания по крену. Колебания по крену могли быть обусловлены как приближением скорости полёта самолёта к скорости сваливания, так и действиями пилота органами управления.

Замечаний к работе самолётных систем, двигателей КВС не предъявлял. Поэтому комиссия отработала наиболее вероятную версию возникновения особой ситуации в полёте, связанную с выходом самолёта на большие углы атаки и последующим сваливанием.

В РЛЭ самолёта, разделе 6 «Непреднамеренная потеря скорости и сваливание самолёта» отмечено: «Хорошо заметные естественные предупреждающие признаки приближения сваливания отсутствуют». В РЛЭ самолёта, разделе 7 «Аэродинамические особенности» указано: «При торможении и потере скорости ниже минимально допустимой, при отсутствии крена и скольжения, сваливание протекает с эффектом «парашютирования» (самолёт опускает нос)».

Самолёт-амфибия «Корвет» с двигателями типа ROTAX имеет сертификат типа № СТ202-Корвет, выданный Авиарегистром МАК 26.12.2001. Сертификационный базис разработан в соответствии с пунктом 3.3.3 АП-21 (издание 1999 года) на основе норм лётной годности АП-23, JAR-VLA, JAR-22 и АП-36.

В пункте АП23.207 сертификационного базиса гидросамолёта «Корвет» указаны технические требования к системам предупреждения о приближении к сваливанию.

**Примечание:** АП23.207. Предупреждение о приближении сваливания

*(a) В прямолинейном и криволинейном полете с любым нормальным положением закрылков и шасси должно быть обеспечено отчетливое предупреждение о приближении сваливания.*

*(b) Предупреждение о приближении сваливания может обеспечиваться либо благодаря присущим самолету аэродинамическим свойствам, либо с помощью устройства, которое будет давать ясно различимое указание в*



*предполагаемых условиях полета. Однако наличие только одного визуального устройства в кабине, требующего постоянного внимания экипажа, неприемлемо.*

На самолёте Корвет-Ј ЕЭВС.06.0544 RA-1783G устройства предупреждения о приближении к сваливанию не было, так как ФАП-118 не предъявляют технические требования к ЕЭВС АОН по их установке. Это снижает уровень безопасности полёта при приближении воздушного судна к режиму сваливания.

Согласно карте данных, минимально допустимая скорость полёта составляет 90 км/час. Скорость сваливания самолёта в крейсерской конфигурации составляет 83 км/час.

В таблице 7.12, раздела 7 РЛЭ «Лётные характеристики» дано изменение значения скоростей сваливания в зависимости от крена. Так при крене 30° скорость сваливания составляет 95 км/час, для крена 45° - 117 км/час.

Из протокола опроса КВС от 22.09.2015: «Вертикальную скорость я не контролировал. При выполнении левого разворота в сторону солнца был ослеплён его лучами и не смог контролировать пространственное положение самолёта, режимы полёта по скорости, высоте, вертикальной скорости». Таким образом, КВС перед вылетом схему полёта не планировал, допустил в полёте резкое маневрирование по высоте с последующим левым разворотом в сторону солнца. Высота полёта, со слов свидетеля, была меньше, чем высота после выполнения взлёта (около 100 метров).

В разговоре со своим отцом, КВС подтвердил, что «свалил» самолёт, что потерял скорость и не смог вывести самолёт из крена (из протокола опроса отца КВС от 14.09.2015).

Рекомендация РЛЭ ЕЭВС (раздел 6 «Выполнение полёта, лист 20): «В случае непреднамеренной потери скорости отдайте ручку «от себя» при нейтральном положении элеронов, при этом положение педалей должно быть нейтрально для увеличения скорости полёта. ... Вывод самолёта из снижения выполняйте после увеличения скорости до  $V_{пр}=120$  км/час плавным взятием ручки управления самолётом «на себя» и с перегрузкой  $N_y$  не более 1,5. При необходимости увеличьте режим работы двигателей». Потеря высоты при этом может составить 50-70 метров. Наиболее вероятно, что даже при правильных действиях КВС по выводу самолёта из сваливания, запаса высоты могло не хватить.

После столкновения ЕЭВС с водной поверхностью КВС и местный житель были эвакуированы с места АП на двух моторных лодках очевидцев к месту стоянки теплохода. Поисковым вертолётom Ми-8 пострадавшие были перевезены в аэропорт «Байкал» г. Улан-Удэ и доставлены в больницу скорой медицинской помощи.

### **3. Заключение**

Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия с ЕЭВС «Корвет-Ј» RA-1783G явился его вывод на режим сваливания при резком маневрировании по высоте и развороте в сторону солнца, что привело к потере КВС контроля за параметрами полёта.

Наиболее вероятно, что, находясь в состоянии алкогольного опьянения, КВС переоценил свои навыки в технике пилотирования при маневрировании, к выполнению которого он не был готов.

#### **4. Недостатки, выявленные в ходе расследования**

##### **4.1. Недостатки КВС в ведении лётной и эксплуатационно-технической документации:**

4.1.1. в судовых документах отсутствовала справка медицинского освидетельствования, подтверждающая соответствие КВС требованиям к состоянию здоровья (нарушение пункта 2.20 ФАП-128);

4.1.2. отсутствовала справка о прохождении проверки навыков, предусмотренная пунктом 2.22 ФАП-147;

4.1.3. отсутствовал список находящихся на борту воздушного судна лиц, указанный в пункте 2.21 ФАП-128;

4.1.4. приписывание налёта в лётной книжке после окончания срока действия сертификата лётной годности ЕЭВС (подтверждено материалами опроса);

4.1.5. наработка ЕЭВС и двигателей в период от выпуска до даты купли-продажи не учтена;

4.1.6. имеющиеся паспорта на anerоидно-мембранные приборы должным образом не ведутся, не указаны дата и результаты их проверки на контрольно-измерительной аппаратуре;

4.1.7. согласно паспорту приёмника полного давления (ППД-6), его срок службы закончился в 2007 году;

4.1.8. на самолёте-амфибии отсутствовал якорь (нарушение требования пункта 2.18.3 ФАП-128);

4.1.9. договора с авиационными специалистами, имеющими свидетельство на выполнение периодической формы технического обслуживания самолётов ЕЭВС, представлены не были.

##### **4.2. Недостатки КВС при подготовке и выполнении полёта:**

4.2.1. в процессе предполётного обслуживания проверка герметичности системы полного и статического давления и работоспособность anerоидно-мембранных приборов не производилась (невыполнение пункта 31.13 РТЭ самолёта Корвет-Ј, ЕЭВС.06.0544, RA-1783G);

4.2.2. КВС не информировал пассажира о расположении и использовании привязных ремней, спасательных жилетов (нарушение пункта 3.4 ФАП-128), не провёл инструктаж по экстренным действиям при возникновении аварийной обстановки в полёте (нарушение пункта 3.5 ФАП-128);

4.2.3. выполнение полёта без судовых документов, указанных в пункте 2.20 ФАП-128 (нарушение пункта 2.8 указанных ФАП).

**4.3. Недостатки в работе АО «АСЦ «СибНИА-ТЕСТ»:**

4.3.1. программа проведения работ по оценке соответствия ЕЭВС.06.0544 в вопросе ведения эксплуатационно-технической документации, установлению наработки компонентов воздушного судна, проверке АМП и оценке их работоспособности, наиболее вероятно, не выполнялась (или выполнялась формально);

4.3.2. к выполнению контрольных полётов допущен ЕЭВС, владелец которого не представил результаты проверки АМП в лицензированной лаборатории региона;

4.3.3. работоспособность приёмника воздушных давлений ПВД-6М с истекшим календарным сроком службы и допуск его к эксплуатации по техническому состоянию техническим комитетом Центра документально не подтверждены.

## **5. Рекомендации по повышению безопасности полетов**

### **5.1. Авиационным властям РФ<sup>4</sup>**

5.1.1. Росавиации результаты расследования АП довести до МТУ, лётного, инженерно-технического состава АОН, авиационных сертификационных центров, АУЦ АОН.

5.1.2. Проанализировать причины нарушения правил эксплуатации, поддержания лётной годности ЕЭВС АОН. Подготовить информацию по безопасности полётов.

5.1.3. Рассмотреть вопрос и выйти с предложением в Минтранс России о внесении в ФАП-118 технических требований по установке устройств предупреждения о приближении к сваливанию для ЕЭВС, не имеющих естественных признаков о приближении к сваливанию.

5.1.4. Рассмотреть вопрос и выйти с предложением в Минтранс России о подготовке и утверждении Положения по ведению лётной, эксплуатационной документации ВС АОН.

5.1.5. Руководителям МТУ ВТ предоставить информацию для владельцев ВС АОН об организациях, специалистах, допущенных к техническому обслуживанию воздушных судов АОН.

5.1.6. При планировании инспекционного контроля поддержания лётной годности ЕЭВС АОН обращать внимание на ЕЭВС АОН, впервые получившие сертификат лётной годности.

5.1.7. Провести разовую проверку качества и полноты выполняемых работ по сертификации ЕЭВС АОН в АО «АСЦ «СибНИА-ТЕСТ».

### **5.2. Авиационным сертификационным центрам по сертификации ВС АОН**

5.2.1. Исключить формализм в оценке состояния эксплуатационно-технической документации ЕЭВС АОН.

5.2.2. Повторно изучить Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53863-2010. Использовать установленные термины и определения в сфере выполняемых работ.

---

<sup>4</sup> Авиационным администрациям других государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учетом фактического состояния дел в государствах.