

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Авиационное происшествие без человеческих жертв
Тип воздушного судна	ЕЭВС, гидросамолет-амфибия Че-29А1
Государственный регистрационный опознавательный знак	RA-1792G
Идентификационный номер	ЕЭВС.04.1016
Владелец	Частное лицо
Авиационная администрация по принадлежности ВС	Приволжское МТУ ВТ ФАВТ
Авиационная администрация места АП	Тюменское МТУ ВТ ФАВТ
Место происшествия	РФ, Ханты-Мансийский автономный округ, акватория р. Иртыш, координаты: 60°59,315'СШ и 069°07,854'ВД
Дата и время	15.06.2013, 16:56 (местное время), 10:56 (UTC), день

В соответствии со стандартами и рекомендациями 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.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ.....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
1.1. История полёта	7
1.2. Телесные повреждения.....	8
1.3. Повреждения воздушного судна	8
1.4. Прочие повреждения	9
1.5. Сведения о личном составе	10
1.6. Сведения о воздушном судне	12
1.7. Метеорологическая информация	13
1.8. Средства навигации, посадки и УВД.....	14
1.9. Средства связи	14
1.10. Данные об аэродроме.....	14
1.11. Бортовые самописцы.....	14
1.12. Сведения о состоянии элементов воздушного судна и об их расположении на месте происшествия	15
1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований	16
1.14. Данные о выживаемости пассажиров, членов экипажа и прочих лиц при авиационном происшествии.....	16
1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд	16
1.16. Испытания и исследования	18
1.17. Информация об организациях и административной деятельности, имеющих отношение к происшествию	18
1.18. Дополнительная информация	18
1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании	18
2. АНАЛИЗ	19
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....	27
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ	27

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

АБЗ	– асфальтобетонный завод
АДП	– аэродромный диспетчерский пункт
АОН	– авиация общего назначения
АП	– авиационное происшествие
АСР	– аварийно-спасательные работы
АУЦ	– авиационный учебный центр
БП	– безопасность полетов
ВД	– восточная долгота
ВЛЭК	– врачебно-летная экспертная комиссия
ВС	– воздушное судно
ВТ	– воздушный транспорт
ГА	– гражданская авиация
ГС	– государственная служба
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ГУ	– государственное учреждение
ЕДДС	– единая дежурно-диспетчерская служба
ЕС ОрВД	– единая система организации воздушного движения
ЕЭВС	– единичный экземпляр воздушного судна
ЗЦ ЕС ОрВД	– зональный центр единой системы организации воздушного движения
ИВП	– использование воздушного пространства
КВС	– командир воздушного судна
КНТОР АП	– Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования авиационных происшествий
КПК	– курсы повышения квалификации
КРАП	– Комиссия по расследованию авиационных происшествий
КСА	– комбинированное средство автоматизация
КТА	– контрольная точка аэродрома
КЦПС	– координационный центр поиска и спасания
МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МДП	– местный диспетчерский пункт
МПУ	– магнитный путевой угол

МСЧ	– медико-санитарная часть
МТУ	– межрегиональное территориальное управление
МУ	– муниципальное учреждение
МЧС	– Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных действий
н.п.	– населенный пункт
ОАО	– открытое акционерное общество
ОВД	– отдел внутренних дел
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОВЧ	– очень высокие частоты
ПВП	– правила визуальных полетов
ППР	– после последнего ремонта
ПРАПИ-98	– Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ в 1998 году
ПС ВС	– поиск и спасание воздушных судов
РГ ВКК ФАВТ МТ РФ	– Региональная группа Высшей квалификационной комиссии Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации
Р.	– река
РЛЭ	– Руководство по летной эксплуатации
РПАСОП-91	– Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов ГА, издания 1991 года
РТО	– Регламент технического обслуживания
РТЭ	– Руководство по технической эксплуатации
РФ	– Российская Федерация
СКРС	– система коммуникации речевой связи
СНЭ	– с начала эксплуатации
СПДГ	– спасательная парашютно-десантная группа
СШ	– северная широта
ТКК	– территориальная квалификационная комиссия
ТО	– техническое обслуживание
УВД	– управление воздушным движением
УВАУ ГА	– Ульяновском высшее авиационное училище ГА

ФАВТ	– Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила подготовки и выполнения полетов в гражданской авиации Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 128
ФГБУ	– Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФГУП	– Федеральное государственное унитарное предприятие
ФП ИВП -138	– Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138
ЦУКС ХМАО	– Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре
ЦПИ	– Центр полетной информации
ЦРБ	– центральная районная больница
ЦСПА	– ООО «Центр сертификации Приволжский аэрорегистр»
GPS	– глобальная система определения местоположения
UTC	– скоординированное всемирное время

Общие сведения

15 июня 2013 года, в 10:59 UTC¹, при производстве посадки на водную поверхность, самостоятельно подобранную с воздуха, в протоке Рейдечная р. Иртыш, в 5,5 км южнее КТА аэропорта Ханты-Мансийск произошло авиационное происшествие без человеческих жертв с гидросамолетом-амфибией Че-29А1 RA-1792G, пилотируемым частным пилотом.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий Межгосударственного авиационного комитета была поставлена в известность об авиационном событии 15.06.2013.

Для расследования авиационного происшествия приказом заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета – Председателя комиссии по расследованию авиационных происшествий № 19/633-Р от 16.06.2013 назначена комиссия.

Начало расследования – 15.06.2013

Окончание расследования – 02.09.2013

Предварительные следственные действия проводились сотрудниками линейного пункта полиции аэропорта Ханты-Мансийск и Сургутского следственного отдела на транспорте Уральского следственного управления на транспорте Следственного Комитета РФ.

¹далее указывается время UTC, местное время соответствует UTC+6 часов

1. Фактическая информация

1.1. История полёта

15.06.2013 г., в районе аэропорта Ханты-Мансийск, при выполнении посадки на водную поверхность произошло АП с ЕЭВС гидросамолетом-амфибия Че-29А1 RA-1792G, принадлежащим частному лицу.

КВС выполнял частный санкционированный перелет по маршруту Пермь (Луговское) – Ханты-Мансийск с запланированной посадкой в районе аэропорта Ханты-Мансийск на водную поверхность в акватории р. Иртыш. Заявленный маршрут показан на Рис.1.

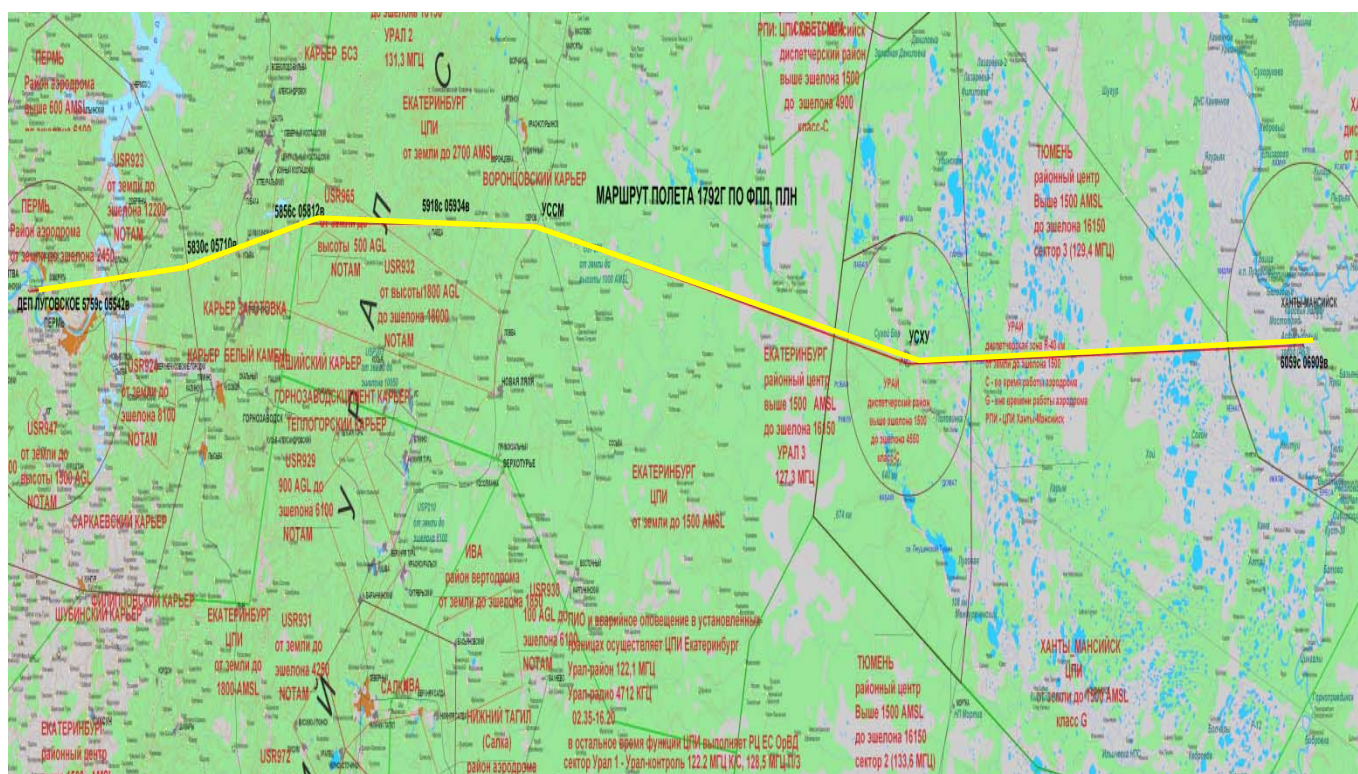


Рис. 1. Маршрут полета.

15.06.2013 г., около 05:15, КВС прибыл на аэродром вылета Пермь (Луговское). Из-за отсутствия на аэродроме вылета медицинского работника, КВС, в соответствии с п. 8.10.1. ФАП-128, самостоятельно принял решение о допуске к полету.

После выполнения КВС предполетного технического обслуживания ВС и ознакомления со всей имеющейся метеорологической информацией, касающейся данного полета, из доступных источников в сети «Интернет», им было принято решение на выполнение полета.

В 05:59:18 пилот ЕЭВС гидросамолета-амфибия Че-29А1 RA-1792G произвел взлет с аэродрома Пермь (Луговское) по заявленному маршруту. На борту самолета находился пассажир.

Около 10:56 пилот выполнил посадку на воду в конечном пункте маршрута. В процессе глиссирования после посадки на воду самолет интенсивно развернуло влево с дальнейшим опрокидыванием на правый борт.

В результате авиационного происшествия самолет получил значительные повреждения. Пилот и пассажир не пострадали.

1.2. Телесные повреждения

Телесные повреждения	Экипаж	Пассажиры	Прочие лица
Со смертельным исходом	0	0	0
Серьезные	0	0	0
Незначительные/отсутствуют	0/0	0/0	0/0

1.3. Повреждения воздушного судна

При осмотре ВС на месте авиационного происшествия установлено, что самолет значительно разрушен, имеются повреждения силовых элементов конструкции, несущих поверхностей, корпуса фюзеляжа. Общий вид ВС на месте АП показан на Рис.2.



Рис. 2. Общий вид повреждения ВС на месте АП

На днище фюзеляжа, с наружной стороны в носовой части и справа имеются следы повреждения пластикового корпуса ударного характера (Рис. 3, 4.), а также повреждения силового набора корпуса с внутренней стороны.

Элементы конструкции ВС в находились в следующем состоянии:

- крыло с расположенными на нем двигателями отделено от корпуса ВС;
- повреждены трубчатые стойки и подкосы крепления левой плоскости крыла к фюзеляжу;
- разрушено остекление кабины;
- на носовой части фюзеляжа ВС присутствуют следы ударов лопастями воздушного винта левого двигателя;
- повреждены лопасти воздушного винта левого двигателя;
- на киле ВС имеются трещины по передней кромке и вмятины с правой стороны.



Рис. 3. Повреждения пластикового корпуса ВС с наружной стороны



Рис. 4. Повреждения пластикового корпуса ВС с наружной стороны

Разрушение элементов конструкции самолёта, двигателя, воздушного винта произошли в результате однократного воздействия нерасчетных нагрузок при АП. Признаков усталостного разрушения элементов ВС не выявлено.

1.4. Прочие повреждения

Прочих повреждений, причиненных другим объектам, нет.

1.5. Сведения о личном составе

1.5.1. Данные об экипаже

Должность	Пилот-любитель, КВС. Летчик-спортсмен Авиаспортивного клуба г. Тольятти (аэродром Сончелеево) на самолете Як-18Т
Пол	Мужской
Год рождения	1965
Образование общее и специальное (когда и какое учебное заведение окончил)	25.11.2005 г. закончил УВАУ ГА по специальности: «Летная эксплуатация воздушных судов». 24.05.2013 г. закончил АУЦ "Авиатор" г. Казань, Допущен к полетам на самолете

	одномоторном сухопутном, самолете многомоторном сухопутном и гидросамолете многомоторном.
Минимум, дата последней проверки техники пилотирования в условиях, соответствующих присвоенному минимуму	ПВП, 150х2000, 09.06.2013 г.
Налет со времени окончания летного училища	491 ч 24 мин
Налет на ВС данного типа	Налет на Че-29А1 – 35 ч
Авиационные происшествия и инциденты	Не имел
Свидетельство, номер, дата выдачи, срок действия	Свидетельство пилота любителя PPL №000560 от 24.05.2013 г., действительно до 23.05.2015 г.
Налет за последний месяц	10 ч
Налет и количество посадок за последние трое суток	8 ч 30 м/5посадок
Налет в день происшествия	4 ч 54 мин
Перерывы в полетах в течение последнего года на ВС данного типа, причины	Не было
Дата последней проверки техники пилотирования и самолетовождения, кем проверялся, в каких метеословиях, оценка	09.06.2013 г., пилотом-инструктором АУЦ "Авиатор", день, ПВП, оценка 5
Когда и в каком объеме проводилась подготовка к полету	Предполетная подготовка проведена в полном объеме 15.06.2013 г. на аэродроме Пермь (Луговское). КВС получил метеорологический прогноз по маршруту полета на сайте «Метавиа 2» 15.06.2013 г.
Кто и когда проверял подготовку к полету	Самостоятельно
Последняя тренировка на тренажере	09.06.2013 г., тренаж в кабине самолета

Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья перед вылетом	Самостоятельно
Заключение ВЛЭК	«Годен к летной работе», ВЛЭК МСЧ г. Казань 08.05.2013 г., заключение ВЛЭК РА №102020. Срок действия заключения ВЛЭК до 08.05.2015 г.

Уровень подготовки КВС соответствовал полетному заданию.

1.5.2. Данные о персонале наземных служб и УВД.

Данные о персонале наземных служб и УВД не приводятся, т.к. авиационное происшествие не связано с неправильными действиями этих служб.

1.6. Сведения о воздушном судне

Гидросамолет-амфибия Че-29А1 построен из набора для самостоятельной постройки в 2011 году частным лицом. Справка о самостоятельной постройки ЕЭВС гидросамолета-амфибии ЧЕ-29А1 с индивидуальным номером № 01 выдана руководителем центра по сертификации ЕЭВС ООО «ЦСПА» 22 марта 2012 г. (идентификационный номер ЕЭВС.04.1016). Внешний вид однотипного самолета показан на Рис. № 5.



Рис. 5. Внешний вид однотипного самолета

Идентификационный номер ВС	ЕЭВС.04.1016
Разработчик	ООО «Гидросамолет», г. Самара
Изготовитель, дата	Частное лицо, 31.03.2011 г.
Сертификат летной годности ЕЭВС	№ 2102121246, выдан Приволжским МТУ ВТ ФАВТ 27.07.2012 г., действителен до 04.06.2013 г.
Свидетельство о регистрации ГВС	№ 1807, выдано Управлением инспекции по безопасности полетов ФАВТ 27.07.2012 г
Наработка ВС СНЭ (часы/посадки)	254 ч/654 посадки на 12.06.2013 г.
Назначенный ресурс и срок службы	1200 ч, 12 лет
Количество ремонтов	нет
Остаток назначенного ресурса и срока службы	2364 ч, 13 лет на 01.01.2013 г.
Последнее периодическое ТО самолета	Выполнено по форме Ф-50, при наработке 254 часа, по карте-наряду № 258 от 13.06.2013 г.
Последнее оперативное ТО самолета	В формулярах сведения об оперативном техническом обслуживании отсутствуют

Так как АП не связано с нарушением работоспособности двигателей и других агрегатов, установленных на самолете-амфибии Че-29А1 RA-1792G, данные по ним не приводятся.

В связи с тем, что в результате АП утрачен бортовой журнал, а также отсутствием сведений в формуляре ВС об оперативном техническом обслуживании, не представляется возможным определить сроки его выполнения. В целом, техническая эксплуатация ВС соответствовала установленным требованиям.

1.7. Метеорологическая информация

Комиссией были проанализированы прогноз и фактическая погода на месте АП. По данным метеорологического центра Ханты-Мансийского филиала Севера Сибири ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» 15.06.2013 г. погода в районе аэродрома Ханты-Мансийск определялась влиянием северной периферии антициклона.

Прогноз погоды по аэродрому Ханты-Мансийск:

направление ветра у земли 220°-240°, скорость ветра 06 м/с, температура наружного воздуха +17°C, видимость более 10 км, облачность разбросанная слоисто-кучевая высотой 600 м, минимальное приведенное давление 760 мм рт. ст.

Фактическая погода на момент объявления сигнала «ТРЕВОГА»: ветер у земли 300°, скорость ветра 03 м/с, порывы - 07 м/с, прогностический ветер на высоте 100 м 270°, 09 м/с, видимость более 10 км, разбросанная слоисто-кучевая облачность высотой 900 м, температура плюс 18,2°C, давление 760,8 мм.рт.ст.

Метеоусловия не препятствовали выполнению полета и не оказали влияние на возникновение и развитие особой ситуации.

Пилот ВС получил информацию о фактической погоде в районе аэродрома Ханты-Мансийск по радиоканалу автоматической терминальной информационной системы (АТИС), которая производит приём, обработку и вещание метеорологической, аэродромной и орнитологической информации.

Метеорологическое обеспечение соответствовало установленным требованиям.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Полетно-информационное обслуживание (класс G) и диспетчерское обслуживание воздушного движения в районе аэродрома Ханты-Мансийский (класс C) при полете ВС RA-1792G осуществлялось диспетчерской сменой под руководством РП с диспетчерских пунктов ЦПИ и «Вышка». Работа средств навигации, посадки и УВД при обслуживании воздушного движения аварийного полета не повлияла на возникновение и развитие особой ситуации.

1.9. Средства связи

Обеспечение полета ЕЭВС Че-29А1 RA-1792G осуществлялось диспетчерским пунктом «Вышка» аэродрома Ханты–Мансийск. Связь была двусторонней и устойчивой.

Средства связи не повлияли на возникновение и развитие особой ситуации.

1.10. Данные об аэродроме

Данные об аэродроме не приводятся, так как авиационное событие произошло вне аэродрома.

1.11. Бортовые самописцы

На ЕЭВС Че-29А1 RA-1792G не предусмотрена установка бортовых самописцев записи параметрической информации, внутренних и внешних переговоров экипажа.

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

Место авиационного происшествия находится на удалении 5,5 км юго-восточнее аэродрома Ханты-Мансийск, в районе протоки Рейдечная акватории реки Иртыш, расположенной в равнинной лесистой местности (Рис. 6).

Высота над уровнем моря составляет 27 м. Магнитное склонение $+17^\circ$. Координаты места АП $60^\circ 59,315' \text{СШ}$ и $069^\circ 07,854' \text{ВД}$.

Географическое положение и общий вид района АП показаны на Рис. 6,7.

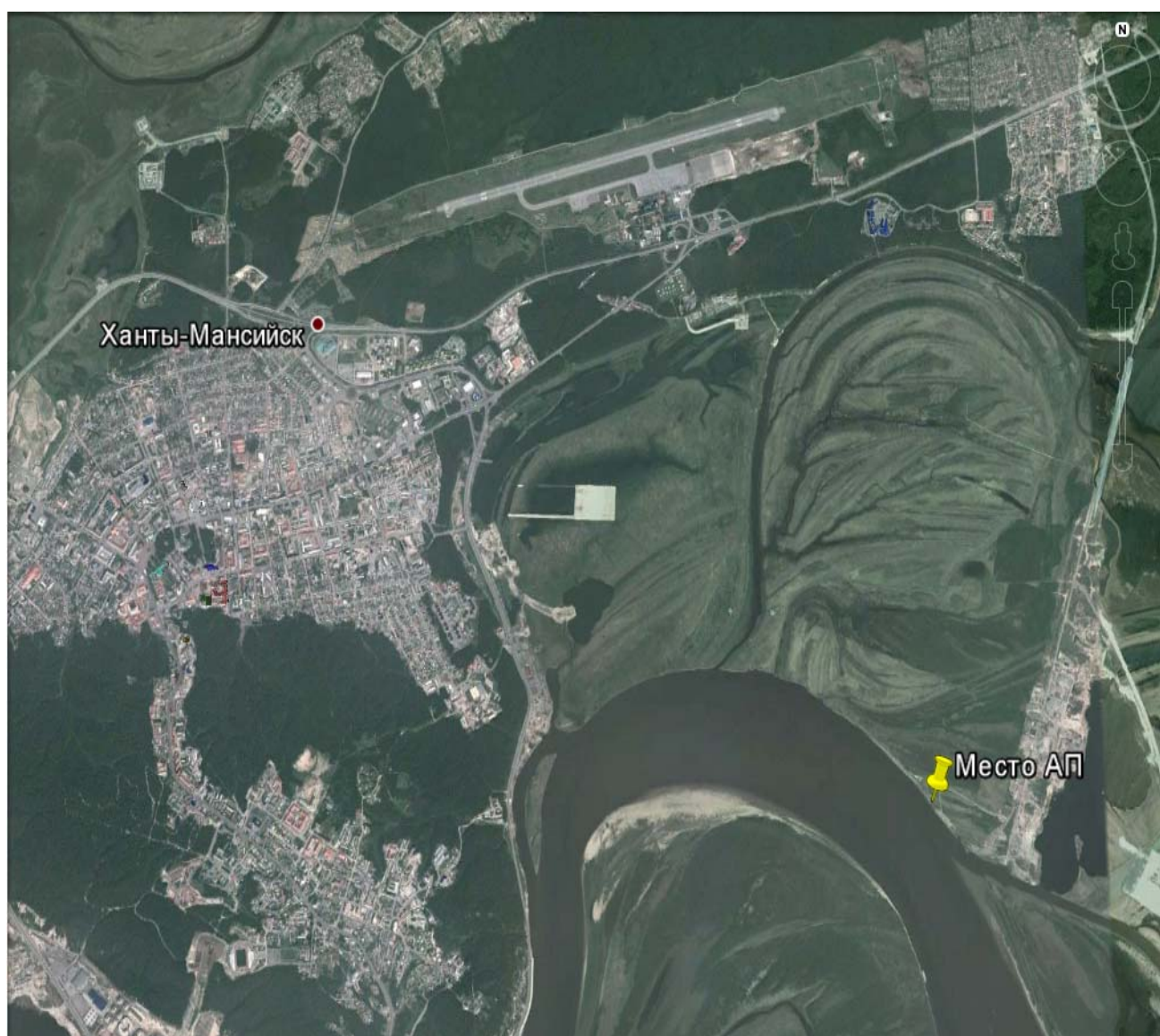


Рис. 6. Географическое положение места АП

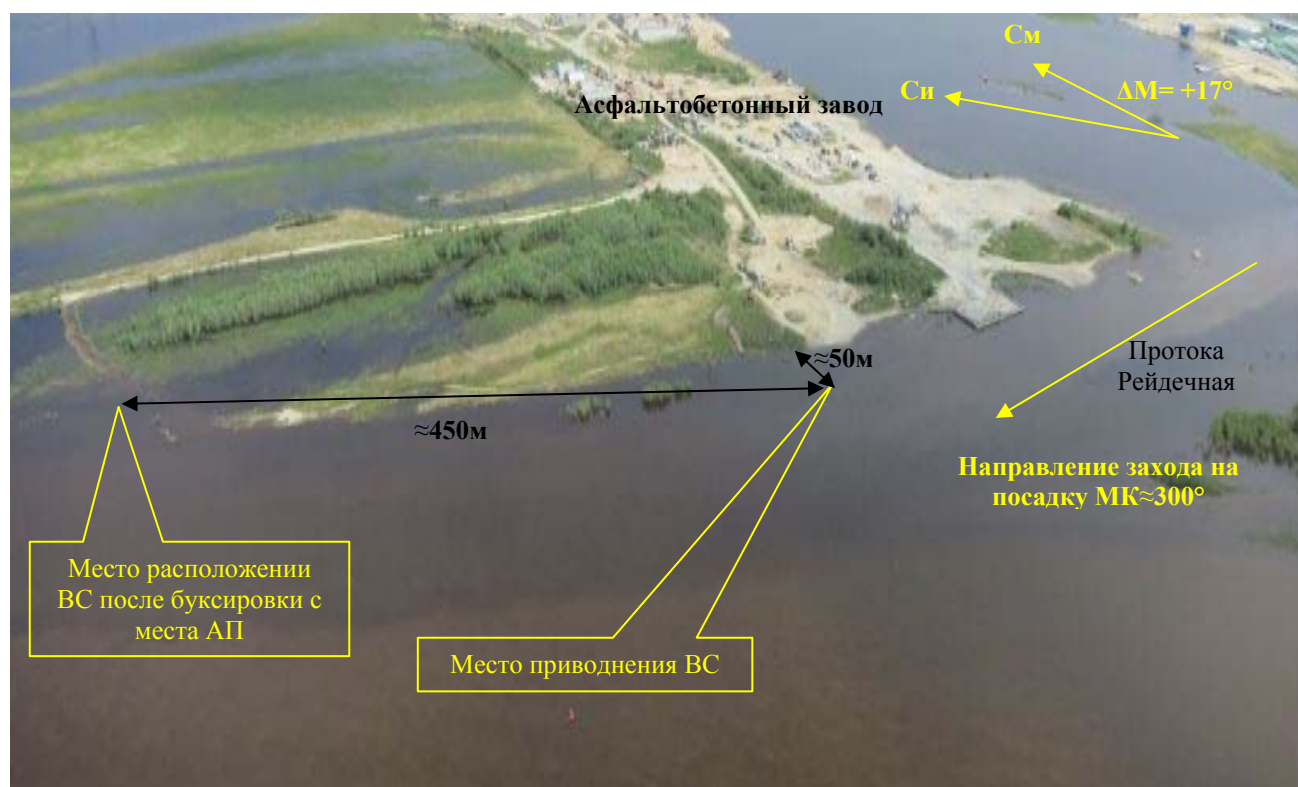


Рис. 7. Общий вид района АП

После авиационного происшествия ВС было отбуксировано катером на мелководье. При осмотре ВС все элементы конструкции располагались компактно (соответствовало состоянию после АП).

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

Судебно-медицинское освидетельствование КВС произведено в помещении межрайонного отделения казенного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

На основании заключения Актов судебно-медицинского освидетельствования № 1129 и № 1130 от 02.07.2013 г. установлено, что у КВС каких-либо телесных повреждений в результате АП не было, признаки алкогольного и наркотического опьянения не обнаружены.

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

КВС и пассажир в результате АП не пострадали, прочих пострадавших нет.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

АП произошло около 10:56.

В 10:59:10 диспетчер «Вышки» доложил РП о том, что экипаж ВС Че-29А1 RA-1792G в установленное время не вышел на связь. РП попытался связаться с КВС по мобильному.

Абонент не отвечал.

В 11:08 РП дал команду экипажу вертолета Ми-8 RA-25369, выполняющего полет по маршруту, близкому к месту АП, осмотреть место предполагаемой посадки ВС Че-29А1 RA-1792G.

В 11:08:41 оперативный дежурный ЦУКС ХМАО сообщил по телефону РП о том, что в районе АБЗ упал частный самолет.

В 11:12:53 РП объявляет сигнал «Тревога» по ВС Че-29А1 RA-1792G. Сигнал «Тревога» был передан согласно схеме оповещения: экипажу дежурного ПС ВС, группе СПДГ, КЦПС аэропорта Екатеринбург, всем заинтересованным службам аэропорта Ханты-Мансийск.

В 11:15:42 экипаж вертолета Ми-8 RA-25369 доложил о том, что наблюдает в воде перевернутый самолет. После выполнения посадки на площадку в районе места АП для оказания возможной помощи, КВС вертолета доложил о том, что экипаж самолета жив, а гидроплан буксируется на мелководе к берегу моторной лодкой местным жителем.

Силы и средства, которые были привлечены к АСР:

- 3 медицинских работника на санитарном автомобиле «Газель» муниципального бюджетного учреждения «Станция медицинской скорой помощи» г. Ханты-Мансийска. Время поступления сигнала – 11:04, время прибытия к месту АП – 11:15. Расстояние от места базирования до места происшествия составляет 3 км.
- спасательная служба аэропорта Ханты-Мансийск. Время поступления сигнала – 11:12, время прибытия на место АП – 11:25. Состав группы – 2 человека на автомобиле, 2 человека на спасательном катере. Расстояние от места базирования 6 км.
- поисково-спасательная служба МЧС. Время поступления сигнала – 11:05, время прибытия к месту АП – 11:15. Расстояние от места базирования до места происшествия составляет 7 км. Состав группы – 2 человека на автомобиле, 2 человека на спасательном катере.

После АП КВС и пассажир самостоятельно покинули ВС. Катером местного жителя, который находился рядом с местом АП, разрушенный гидросамолет-амфибия был отбуксирован на мелководе.

По прибытию медицинских работников к месту АП, КВС и пассажир были ими осмотрены. Видимых повреждений и травм у пилота и пассажира обнаружено не было.

От медицинской помощи КВС и пассажир отказались.

Место нахождения фрагментов ВС было оцеплено и, до прибытия комиссии по расследованию АП, охранялось сотрудниками линейного пункта полиции аэропорта Ханты-Мансийск.

Действия аварийно-спасательных команд соответствовало требованиям РПАСОП-91.

1.16. Испытания и исследования

На борту ВС находился портативный приемник спутниковой навигации Garmin Aera 500, серийный номер-1QP005915. Приемник спутниковой навигации комиссией был направлен для его исследования в КНТОР АП МАК. В результате исследования и считывания информации с Garmin Aera 500 установлено, что в памяти прибора зафиксированы данные полета гидросамолета Че-29А1 RA-1792G за 15 июня 2013 г.

Расчетные параметрические данные, полученные в результате дешифрирования информации Garmin Aera 500, были использованы при анализе полёта.

Специалистами КНТОР АП МАК в результате анализа повреждений, полученных ВС в результате АП, установлено, что характер локальных повреждений корпуса ВС, показанных на Рис. 3, 4, указывает на соударение днища гидросамолета с посторонним предметом в процессе приводнения.

1.17. Информация об организациях и административной деятельности, имеющих отношении к происшествию

Авиационная администрация места АП – Тюменское МТУ ВТ ФАВТ. Юридический адрес: 625000, г Тюмень, ул Ленина, д. 65/1.

Авиационная администрация по принадлежности ВС - Приволжское МТУ ВТ ФАВТ. Юридический адрес: 443080, г. Самара, ул. Ольги Санфировой, 95.

Владелец ВС – частное лицо.

1.18. Дополнительная информация

В ходе работы комиссии на месте АП в акватории протоки Рейдечная экспериментальным путем были определены скорость и направление движения водного потока, а также членами комиссии неоднократно отмечалось движение по течению потока затопленных бревен (топляков).

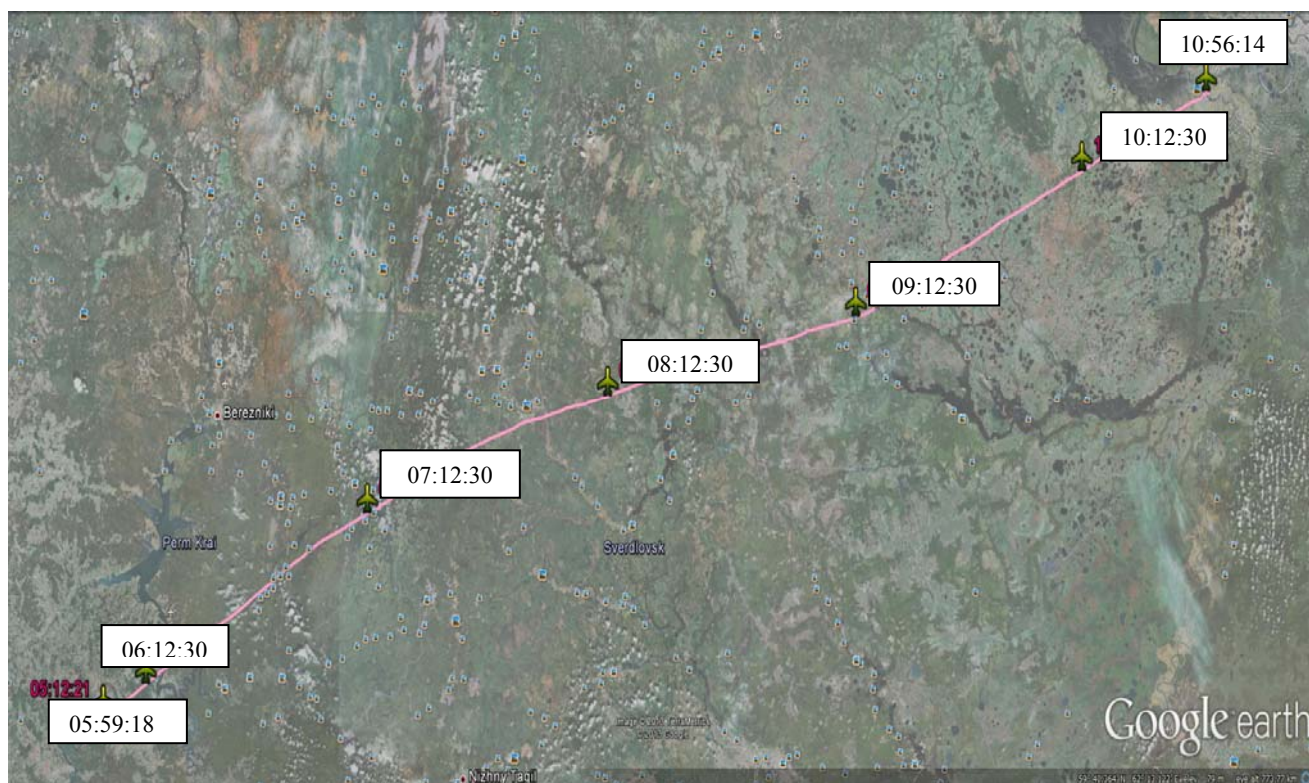
1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы при расследовании не использовались.

2. Анализ

Комиссией проанализирована летная подготовка КВС, типовая эксплуатационная документация, пономерная документация. Были проанализированы: протоколы опроса очевидцев, объяснительные записки специалистов, связанных с обеспечением вылета самолета, возможное влияние метеорологических условий, кроки места происшествия, результаты осмотра конструкции ВС и его основных систем.

По данным дешифрирования информации приемника спутниковой навигации Garmin Aera 500 №1QR005915 построены траектория и графики изменения расчетных параметров полета самолета-амфибии Че-29А1 RA-1792G 15.06.2013 г. Фактическая траектория маршрута полета показана на Рис. 8.



**Рис. 8. Траектория фактического маршрута полета ЕЭВС Че-29А1 RA-1792G
15.06.2013 г.**

Фактическая траектория полета соответствовала заявленному маршруту полета.

15.06.2013 г. в 05:59:18 пилот самолета-амфибии Че-29А1 RA-1792G выполнил взлет с аэродрома Пермь (Луговское), произвел набор высоты и выполнил полет по маршруту с переменным профилем, на высотах 800-1300 м со средней путевой скоростью около 180 км/ч. Расчетные параметры полета показаны на Рис. 9.

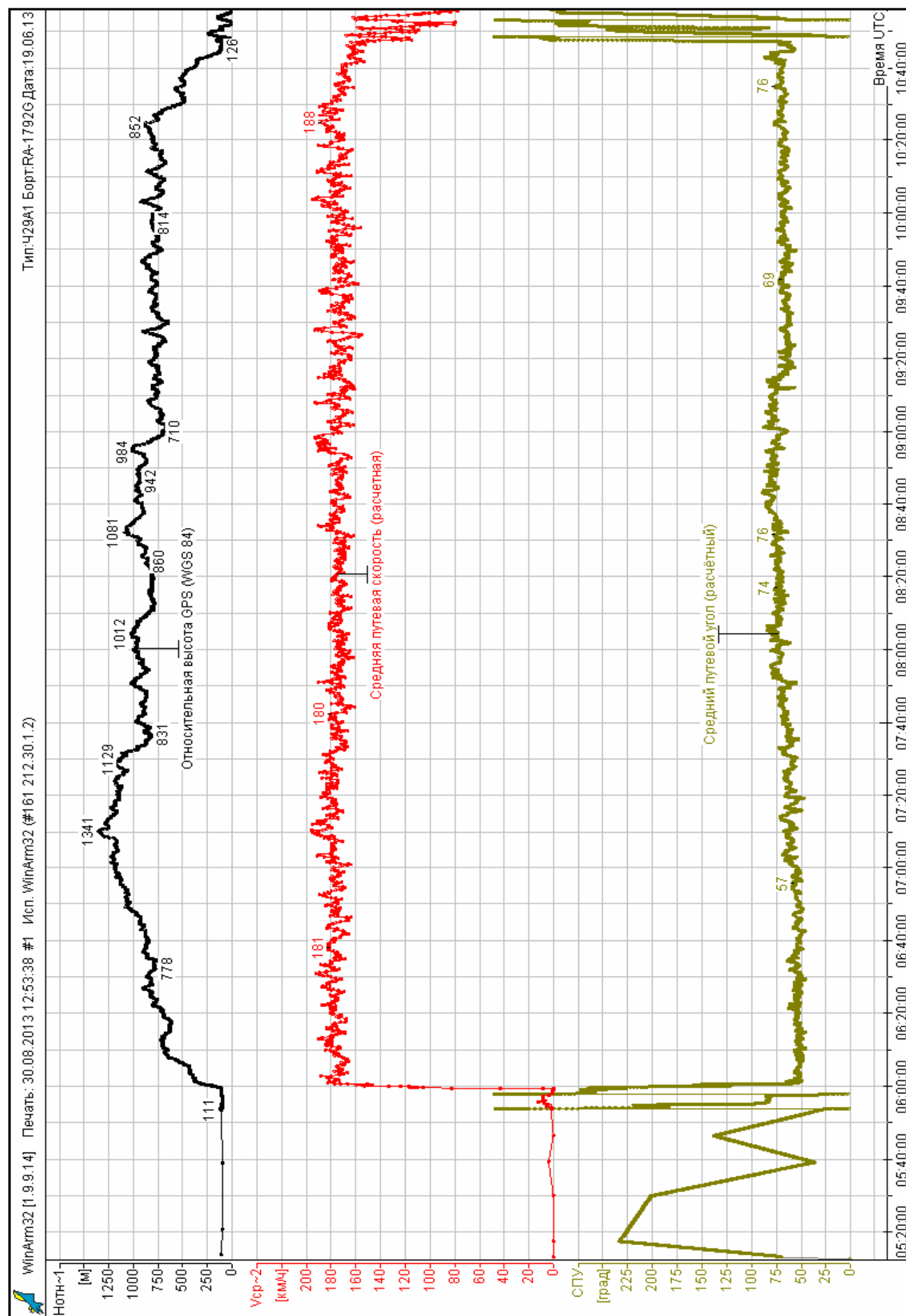


Рис. 9. Расчетные параметры полета ЕЭВС Че-29А1 RA-1792G за 15.06.2013 г.

В 10:16:58 пилот вышел на связь с диспетчером аэропорта Ханты-Мансийск и доложил о расчетном времени посадки («в 50-ю минуту») на воду в районе АБЗ.

В 10:34:44 пилот связался с диспетчером «Вышки» аэропорта Ханты-Мансийск и перешел под его управление. Примерно через 6 минут диспетчер разрешил пилоту вход в круг, сообщил, что зона свободна, и попросил доложить прибытие.

В 10:40:47 пилот доложил, что находится от точки на удалении 15 км и больше на связь не выходил.

В 10:46:40 согласно построенной траектории полета гидросамолет-амфибия Че-29А1 RA-1792G вышел район предполагаемой посадки с МК $\approx 50^\circ$ на высоте около 130 м и скорости около 160 км/ч.

Далее был выполнен правый разворот и проход вдоль протоки «Рейдечная» с целью подбора водной поверхности и определения ее пригодности для посадки.

После выполнения еще двух проходов, КВС принял решение о выполнении посадки на водную поверхность акватории протоки «Рейдечная». В 10:52 пилот приступил к заходу на посадку с МК $\approx 300^\circ$. При этом направление течения водной массы составляло 300° , скорость течения около 3 м/с, ветер у земли по направлению составлял около 300° , скорость ветра около 3 м/с. Траектория движения самолета перед посадкой показана на Рис. 10.

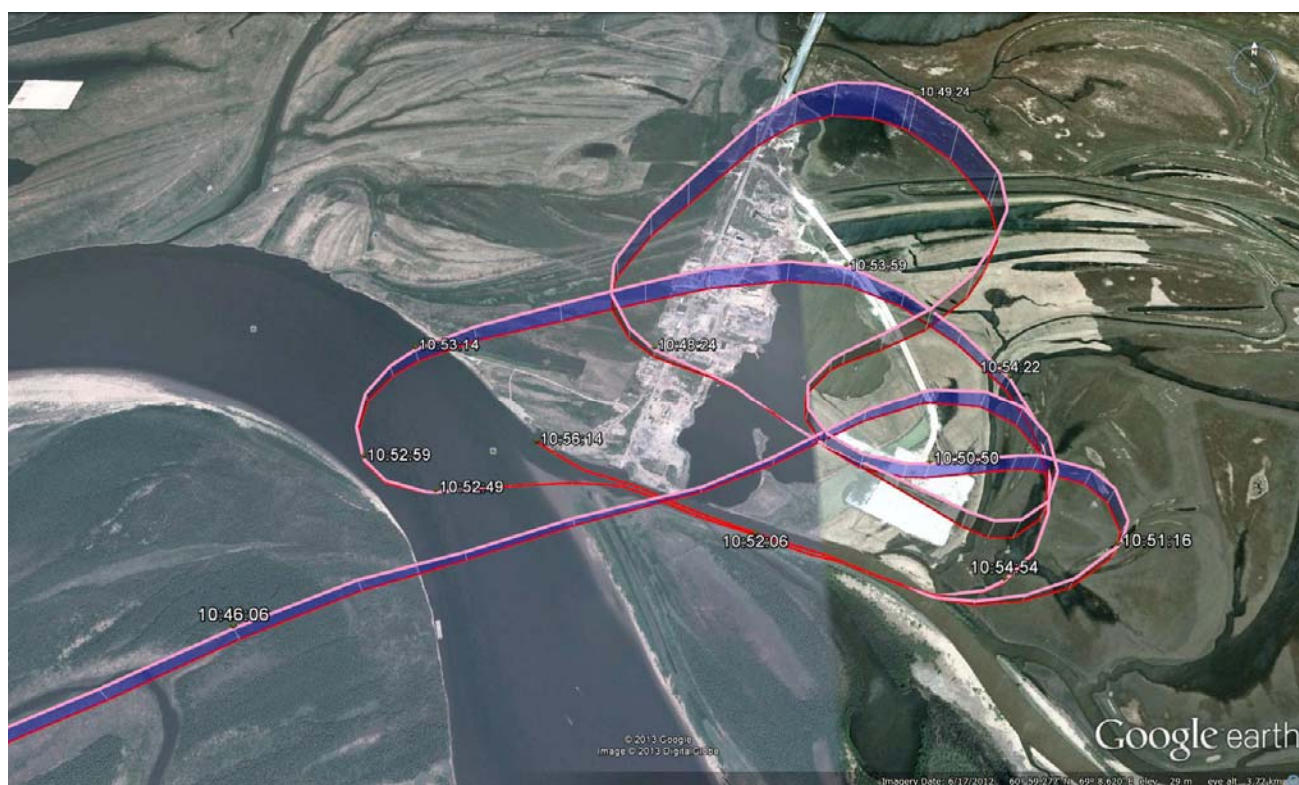


Рис. 10. Траектория движения самолета перед посадкой

Около 10:56 пилот произвел посадку на воду с МК $\approx 300^\circ$ на скорости около 75 км/ч. Расчетные параметры полета перед посадкой показаны на Рис.11.

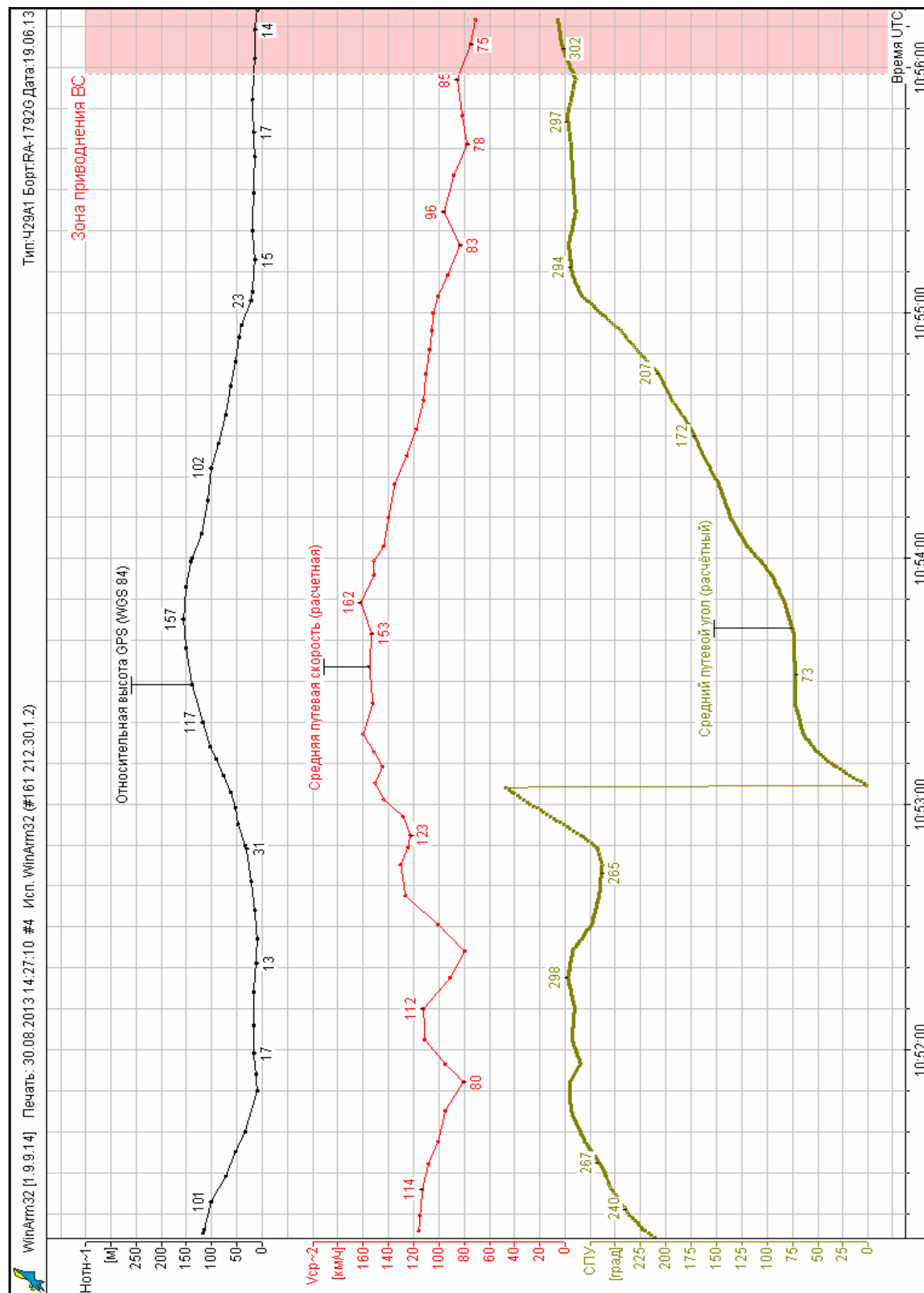


Рис.11. Расчетные параметры полета ВС Че-29А1 RA-1792G за 15.06.2013 г
(последние 5 мин)

Расчетные параметры полета (скорость на предпосадочном планировании около 100 км/ч, в момент приводнения - около 75 км/ч) и конфигурация (угол отклонения флаперонов - 40°) гидросамолета-амфибии Че-29А1 RA-1792G перед посадкой и при посадке соответствовали требованиям РЛЭ. При осмотре кабины ВС на месте АП было установлено, что рычаг выпуска закрылков находился в посадочном положении (Рис. 12.).



Рис.12. Положение рычага выпуска закрылков в кабине самолета на месте АП

Примечание Пункт 4.5. РЛЭ Че-29А1: «При принятии решения о посадке переведите рычаг выпуска флаперонов (в режиме закрылков) в посадочное положение. На предпосадочном планировании ниже высоты 100 м скорость снижения не более 3 м/с ..., выдерживайте скорость полета 100 км/ч».

Пункт 4.7. РЛЭ Че-29А1: «Самолет приземляется на скорости 70-75 км/ч».

Пункт 4.1.3. Технического описания гидросамолета Че-29А1: «Угол отклонения флаперонов (в режиме закрылков) на посадке - 40 °».

После посадки, на режиме глиссирования, пилот ощутил удар по корпусу ВС с правой стороны, при этом самолет в первоначальный момент развернуло вправо с левым креном.

Затем произошел интенсивный разворот влево, и самолет опрокинулся на правый борт. В связи со скоротечностью развития особой ситуации пилот не мог предпринять каких-либо действий по предотвращению повреждения ВС. Наиболее вероятно, что в процессе глиссирования произошло столкновение ВС с затонувшим бревном (топляком). Наблюдения за водной поверхностью в районе посадки самолета-амфибии показало, что в ней на момент АП могли находиться топляки, трудно распознаваемые пилотом в процессе осмотра места посадки и ее выполнения (Рис. 13.). На берегу протоки Рейдечная находится большое количество топляков, что также косвенно подтверждает возможное их наличие в акватории посадки гидросамолета-амфибии Че-29А1 RA-1792G (Рис. 14.).



Рис.13. Затопленное бревно на водной поверхности протоки Рейдечная



Рис. 14. Берег протоки Рейдечная в районе места АП ниже по течению

Соударение самолета с посторонним предметом на водной поверхности при выполнении посадки также подтверждается характерными повреждениями корпуса самолета.

Комиссия сделала вывод, что в последнем полете система управления ВС, силовая установка, воздушные винты были работоспособны до момента АП. Признаков отказа авиатехники в последнем полете ВС не установлено, что подтверждается объяснениями КВС.

Все разрушения конструкции и оборудования ВС являются результатом воздействия нерасчетных нагрузок, возникших в результате столкновения воздушного судна с посторонним предметом, наиболее вероятно, с затонувшим бревном (топляком) и водной поверхностью после его опрокидывания на правый борт.

3. Заключение

Причиной авиационного происшествия явилось столкновение воздушного судна с посторонним предметом, наиболее вероятно, с затонувшим бревном (топляком) при выполнении посадки на водную поверхность, подобранную с воздуха.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

Не выявлено.

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов

Авиационным властям России

1. Обстоятельства авиационного происшествия с самолетом Че-29А1 RA-1792G изучить с летным и инженерно-техническим составом и владельцами ВС, эксплуатирующими гидросамолёты.