

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Катастрофа
Типы воздушных судов	Вертолет R-44 Гидросамолёт Cessna U206F
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	Вертолет RA-04383 Гидросамолёт RA-67523
Владелец	Вертолёт – частное лицо, Гидросамолёта – частное лицо
Авиационная администрация	МТУ ВТ ЦР ФАВТ МТ РФ
Место происшествия	Московская область, Истринский район, акватория Истринского водохранилища в районе населённого пункта Лечищево. Координаты 56°02,288' сш; 36°49,800' вд.
Дата и время	08.08.2015, 17 час 10 мин UTC (местное время 20 час 10 мин), 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.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ.....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.....	9
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА	9
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	9
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ	9
1.5.1. Данные о пилоте вертолётa	9
1.5.2. Пилот гидросамолёта.....	11
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ	13
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД.....	19
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ	19
1.10. ДАННЫЕ ОБ АЭРОДРОМЕ.....	19
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ.....	20
1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ОБ ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	20
1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	21
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПассажиРОВ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ.....	23
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД	23
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ	24
1.16.1. Натурный эксперимент по определению траектории полёта вертолётa R-44 и высоты столкновения ВС.	24
1.16.2. Исследование аварийных маяков ВС.	25
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСШЕСТВИЮ.....	25
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	27
1.18.1. Анализ деятельность Федерации любителей авиации (ФЛА) по выдаче свидетельств пилотов.....	27
1.18.2. Совещании Комиссии по расследованию АП со специалистами МЗЦ ЕС ОрВД, отдела ОрВД и ИВП филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», представителями центров ОВД Внуково, Шереметьево, Домодедово, а также председателем РАОПА	28
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ.	30
2. АНАЛИЗ.....	31
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....	39
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.....	40

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

АП	– авиационное происшествие
АМСГ	– авиационная метеорологическая станция гражданская
ВВУЛ	– высшее военное училище лётчиков
ВД	– восточная долгота
ВДПП	– вспомогательный диспетчерский пункт подхода
ВК	– Воздушный кодекс
ВКК	– высшая квалификационная комиссия
ВЛЭК	– врачебно-летная экспертная комиссия
ВП	– воздушное пространство
ВС	– воздушное судно
ВТ	– воздушный транспорт
ГА	– гражданская авиация
ГВС	– гражданское воздушное судно
ГИБДД	– Государственная инспекция безопасности дорожного движения
ГУ	– главное управление
ЕДДС	– единая дежурная диспетчерская служба
ЕС	– единая система
ЕЭВС	– единичный экземпляр воздушного судна
ИВП	– использование воздушного пространства
КВС	– командир воздушного судна
КНТОР	– Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования
КРАП	– Комиссия по расследованию авиационных происшествий
МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МБУ	– муниципальное бюджетное учреждение
МДП	– местный диспетчерский пункт
МЗЦ	– Московский зональный центр
МО	– Московская область
МСК	– время Московского часового пояса
МТ	– Министерство транспорта
МТУ	– межрегиональное территориальное управление
МЧС	– Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

МЦ АУВД	– Московский центр автоматизированного управления воздушным движением
НВ	– несущий винт
НП	– некоммерческое партнёрство
н.п.	– населённый пункт
ОАО	– открытое акционерное общество
ОГ	– оперативная группа
ОД	– оперативный дежурный
ОМВД	– отдел Министерства внутренних дел
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОрВД	– организация воздушного движения
ОФПС	– отдел Федеральной противопожарной службы
ПВП	– правила визуальных полётов
п. п.	– посадочная площадка
ПСГ	– поисково-спасательная группа
ПСО	– поисково-спасательный отряд
ПСР	– поисково-спасательные работы
ПЧ	– пожарная часть
РАОПА	– Межрегиональная общественная организация пилотов и граждан – владельцев воздушных судов России
РГ	– региональная группа
РЛЭ	– руководство по летной эксплуатации
РТО	– регламент технического обслуживания
РТЭ	– руководство по технической эксплуатации
РУ	– региональное управление
РФ	– Российская Федерация
РЦ	– районный центр
САХ	– средняя аэродинамическая хорда
СВС	– сверхлёгкое воздушное судно
сш	– северная широта
ТО	– техническое обслуживание
ТУ	– технические условия
ФАВТ	– Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)

ФАП-32	– Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к оформлению и форме свидетельств авиационного персонала гражданской авиации», утверждённые приказом Министерства транспорта РФ от 10 февраля 2014 г. № 32
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждённые приказом Минтранса РФ от 31.07.2009 г. №128
ФАП-147	– Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажей воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полётов (полётным диспетчерам) ГА», утверждённые приказом Министерства транспорта РФ от 12 сентября 2008 г. № 147
ФАП-293	– Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации», утвержденные Приказом Минтранса РФ от 25 ноября 2011 г. № 293
ФАП МО ГА	– Федеральные авиационные правила «Медицинское освидетельствование лётного, диспетчерского состава, бортпроводников, курсантов и кандидатов, поступающих в учебные заведения ГА», утверждённые приказом Минтранса РФ от 22.04.2002 г. № 50
ФГКУ	– Федеральное государственное казённое учреждение
ФГУП	– Федеральное государственное унитарное предприятие
ФЛА	– Федерация любителей авиации
ФП ИВП	– Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. № 138
ЦВЛЭК	– центральная врачебно-лётная экспертная комиссия
ЦР	– центральные районы
ЦУКС	– центр управления кризисными ситуациями
ЭТД	– эксплуатационная техническая документация
GPS	– глобальная система позиционирования
NTSB	– Национальный совет по безопасности на транспорте (США)
UTC	– всемирное скоординированное время

Общие сведения

08 августа 2015 года, днём, при выполнении полетов в визуальных метеорологических условиях над акваторией Истринского водохранилища в районе населенного пункта Лечищево (Московской области) произошло столкновение в воздухе вертолета R-44 RA-04383 и гидросамолёта Cessna U206F RA-67523.

После столкновения вертолет и гидросамолёт упали в воду и затонули. Оба пилота и семь пассажиров погибли.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий МАК была поставлена в известность об АП 08.08.2015 в 17:37 UTC (20:37 МСК). Для расследования авиационного происшествия приказом Председателя КРАП МАК от 08.08.2015 № 29/735-Р назначена комиссия.

Уведомление об авиационном происшествии было направлено в адрес NTSB (США).

Расследование начато – 08.08.2015.

Расследование закончено – 30.03.2016.

Предварительное следствие проводилось Московским Межрегиональным следственным управлением на транспорте Следственного комитета РФ.

1. Фактическая информация

1.1. История полёта

Гидросамолёт Cessna U206F RA-67523 базировался на посадочной площадке «Черноголовка» в Ногинском районе Московской области. 02.08.2015 гидросамолёт перелетел на п.п. «Шевлино» и находился там до 08.08.2015.

Вертолёт R-44 RA-04383 базировался на самостоятельно подготовленной частной посадочной площадке. Данная посадочная площадка была расположена рядом с домом, где проживал владелец, в поселке Лечищево Истринского района.

08.08.2015, над полем, расположенным на берегу Истринского водохранилища (около населённого пункта Лечищево), был введён временный режим ограничения полётов на период с 05:00 до 21:00 UTC¹ (с 09:00 до 24:00 местного времени). Режим был введён по заявке руководителя полётов клуба сверхлёгкой авиации «ФФТ» для обеспечения безопасности полетов на парaplанах.

Воздушное пространство над данным районом относится к классу «G» (Рис 1).

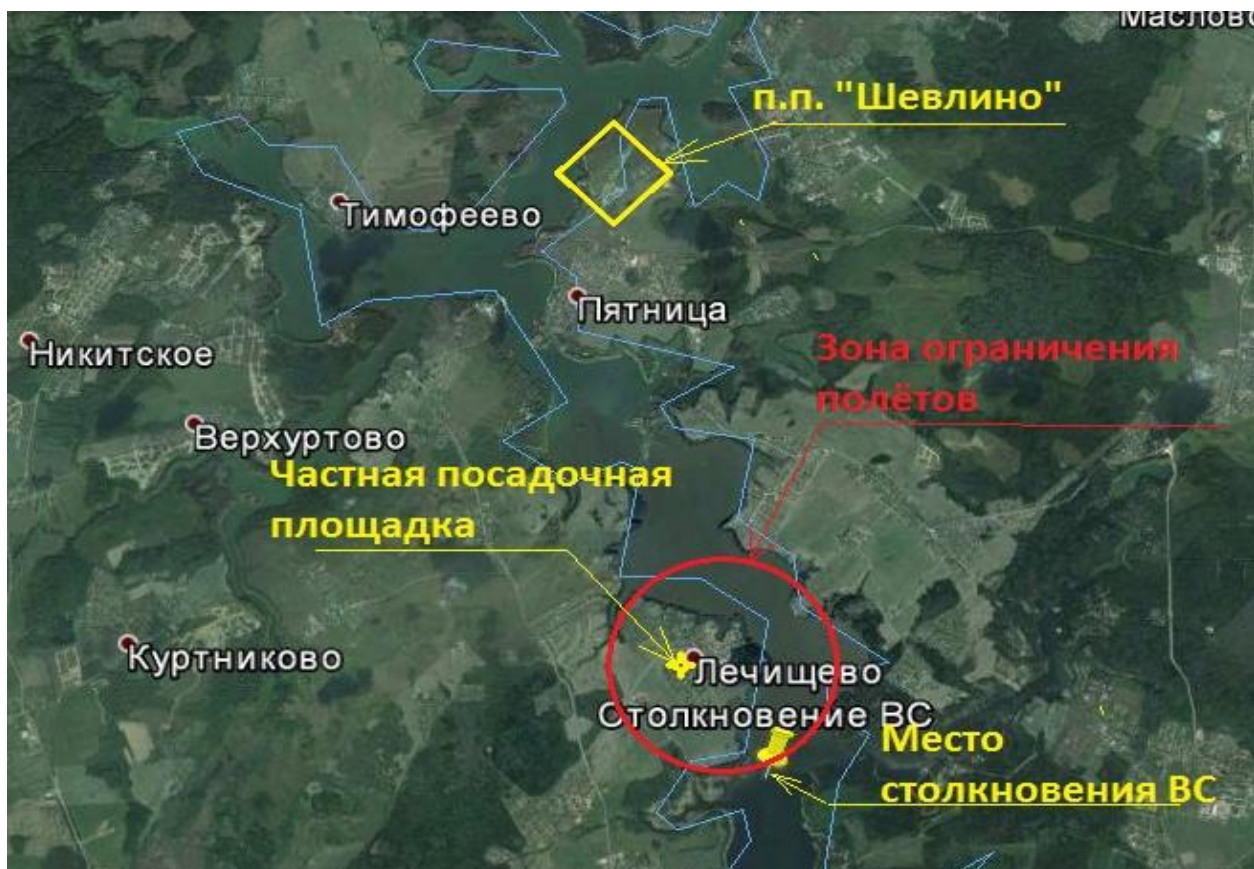


Рис 1. Район Истринского водохранилища

¹ Далее по тексту время UTC.

В 13:38, на частную посадочную площадку, произвёл посадку вертолёт R-44 RA-04383, который прилетел с посадочной площадки «Залесье» (н.п. Осташков). Посадка вертолёта в зоне временного ограничения была согласована с РП клуба парапланеристов.

С 13:47, после взлёта с посадочной площадки «Шевлино», над акваторией Истринского водохранилища без согласования и связи с РП клуба выполнял полёты гидросамолёт Cessna U206F RA – 67523.

Ориентировочно в 17:02 вертолёт произвел взлёт с частной площадки в сторону водохранилища в направлении на юго-восток. На его борту, помимо пилота, находились три пассажира, которые являлись его знакомыми. Пилот планировал выполнить обзорный полёт с возвращением на площадку вылета.

В это же время, в направлении с севера на юг, приступил к снижению для захода на посадку гидросамолёт Cessna U206F (Рис 2). На его борту, помимо лица, им управлявшего, (далее пилот гидросамолёта), находились четыре пассажира, которые выполняли платный экскурсионный полёт над водохранилищем.



Рис 2. Положение ВС за несколько секунд до столкновения.

В 17:03, на высоте около 70 м и удалении около 200 м от западного берега водохранилища, самолёт правым поплавком шасси столкнулся с несущим винтом вертолёта. В результате полученных при столкновении повреждений оба ВС упали в воду и затонули. Все люди, находившиеся на борту обоих ВС, погибли.

1.2. Телесные повреждения

Телесные повреждения	Экипаж ВС Cessna U206F	Пассажиры Cessna U206F	Прочие лица
Со смертельным исходом	1	4	0
Серьезные	0	0	0
Незначительные/отсутствуют	0/0	0/0	0/0

Телесные повреждения	Экипаж R-44	Пассажиры R-44	Прочие лица
Со смертельным исходом	1	3	0
Серьезные	0	0	0
Незначительные/отсутствуют	0/0	0/0	0/0

1.3. Повреждения воздушного судна

В результате АП вертолет и гидросамолёт полностью разрушены.

1.4. Прочие повреждения

Прочих повреждений нет.

1.5. Сведения о личном составе

1.5.1. Данные о пилоте вертолѐта

Фамилия, имя, отчество	Пол мужской
Дата рождения	27.10.1963
Свидетельство пилота	Свидетельство частного пилота III № 0015438, выдано 11.06.2015 МТУ ВТ ЦР ФАВТ МТ РФ
Результаты медицинского освидетельствования	Медицинское заключение второго класса серии РА № 114107, выдано Центральной ВЛЭК. Срок действия до 23.07.2016.

Образование (когда и какое учебное заведение окончил)	Высшее: Московский ордена Трудового Красного Знамени инженерно-физический институт в 1986 году.
Переучивание на ВС R-44	АУЦ НП «Аэроклуб Истра» с января по август 2014 года.
Минимум, дата последней проверки техники пилотирования	ПВП день 200х3000х13, ночь 450х4000х13 08.08.2014, пилот-инструктор НП «Аэроклуб Истра»
Общий налёт	890 ч
Налет на R-44 / в качестве КВС	120 ч / 80 ч
Налет за последние 30 дней	Установить не удалось
Налет за последние трое суток	Установить не удалось
Налет в день происшествия	1 ч 24 мин
Перерывы в полетах в течение последнего года на ВС данного типа, причины	Не было
Отдых (условия и продолжительность)	Более 10 ч между вылетами 07.08.2015 и 08.08.2015
Кем и когда осуществлялся медицинский контроль перед вылетом	Самоконтроль
Авиационные происшествия и инциденты в прошлом	Не имел

Пилот вертолёт Robinson R-44 RA-04383 с января по август 2014 года прошел переподготовку на вертолет Robinson R-44 в АУЦ НП «Аэроклуб Истра».

10.08.2014 получил квалификационную отметку КВС Robinson R-44 с допуском к полётам при метеоминимуме: днем, по ПВП - 200х3000х13; ночью, по ПВП - 450х4000х13.

На момент авиационного происшествия, кроме R-44, был допущен к полетам в качестве КВС на самолётах Як-18Т, НК-36ТТС:

- КВС Як-18Т - днем, по ПВП 300х4000х12;
- КВС НК-36ТТС(ТТС) - днем, по ПВП 300х4000х12.

Имел допуски:

- к выполнению полетов по уведомительному порядку ИВП РФ;
- выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту СВС;
- руководству полетами;

- проведению первоначальной летной подготовки гражданских пилотов СВС АОН на мотодельтапланах, паралетах, самолетах по полной программе подготовки пилотов СВС, утвержденной государственным уполномоченным органом.

Возможность выполнять полёты в качестве частного пилота подтверждена медицинским заключением второго класса серии РА № 114107, выданным Центральной ВЛЭК ГА 23.07.2014 со сроком действия до 23.07.2016.

1.5.2. Пилот гидросамолёта

Фамилия, имя, отчество	Пол мужской
Дата рождения	20.07.1959
Свидетельство пилота	Свидетельство пилота-любителя № 4619, выдано 03.12.2014 ФЛА России. Установлено, что свидетельство не легитимно. В базе данных Росавиации такой пилот не значится.
Результаты медицинского освидетельствования	Медицинское заключение второго класса РА № 081072, выдано ВЛЭК ОАО «Авиационное предприятие «Золотое кольцо». Действительно до 04.02.2015, на момент АП было просрочено.
Образование (когда и какое учебное заведение окончил)	Первый курс Борисоглебского ВВУЛ с 1977 по 1978. Училище не закончил.
Общий налёт	Документально подтверждённый налёт на самолёте Л-29 в период с 26.04.1978 по 12.10.1978 – 50 ч 55мин. По данным из заявления на вступление в ФЛА (документальное подтверждение отсутствует): - «Stol» CH-750 – 96 ч; - «Sport Star» - 49 ч; - «Zodiak-601» - 51 ч
Налет на Cessna U206F	Установить не удалось
Налет за последние 30 дней	Установить не удалось
Налет за последние трое суток	Установить не удалось

Налет в день происшествия	3 ч 23 мин
Дата последней проверки техники пилотирования	11.2014 на ВС «Stol» CH-750, пилот-инструктор ФЛА, оценка - «хорошо». Проверка осуществлялась для получения свидетельства пилота ФЛА
Отдых (условия и продолжительность)	Условия отдыха установить не удалось
Время нахождения на аэродроме перед вылетом	По информации диспетчера-информатора п.п. «Шевлено» около 1 час 30 мин
Кем и когда осуществлялся медицинский контроль перед вылетом	Не проводился
Авиационные происшествия и инциденты в прошлом	Установить не удалось

Комиссией по расследованию проведен сбор информации, относящейся к лётной квалификации пилота гидросамолета Cessna U206F RA-67523.

Получена справка из Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации от 26.10.15 № 5/23873. В ней указано, что в приказе начальника Борисоглебского ВВАУЛ им. Чкалова от 13 июля 1977 № 188 присутствует пилот гидросамолета Cessna, как кандидат, прибывший для поступления в училище. В справке также говорится, что иных приказов о зачислении/отчислении или окончании летного училища не обнаружено.

По материалам (фотографии листов лётной книжки курсанта), предоставленным пилотом-инструктором ФЛА, пилот гидросамолета, проходил лётное обучение в Борисоглебском ВВАУЛ с 27.07.1977 по 12.10.1978.

По информации, полученной с сайта выпускников Борисоглебского ВВАУЛ, пилот гидросамолета, учился в 503 классном отделении с 1977 по 1978 год. Училище не закончил.

В ноябре 2014 пилот-инструктор ФЛА проводил проверку техники пилотирования и самолётовождения пилота, управлявшего гидросамолётом Cessna, на самолёте CH-750 «Stol» для получения свидетельства пилота-любителя ФЛА.

В процессе расследования, из объяснения людей, знавших пилота гидросамолета, установлено, что он неоднократно выполнял полёты на ВС CH-750 «Stol» и Cessna U206F. Документально подтверждённые данные о полётах и налёте на данных ВС комиссии обнаружить не удалось.

Иная информация о профессиональном образовании и летной деятельности, допусках, прохождении ВЛЭК в 2015 году, запрошенная у официальных органов и родственников, в комиссию по расследованию не поступала.

1.6. Сведения о воздушном судне

Тип ВС	Вертолет R-44
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	RA-04383
Заводской №	1916
Изготовитель ВС	Robinson Helicopter Company (США)
Дата выпуска	28.08.2008
Свидетельство о регистрации гражданского ВС	№ 6492 от 18.07.2014, выдано ФАВТ МТ РФ
Сертификат летной годности гражданского ВС	№ 2082154330, выдан МТУ ВТ ЦР ФАВТ МТ РФ 04.08.2015, действителен до 04.08.2017
Межремонтный ресурс и срок службы	До первого ремонта – 2200 ч в течение 12 лет.
Наработка СНЭ	1021 час (по счётчику наработки двигателя)
Число ремонтов	Не имел
Дата последнего периодического ТО	14.07.2015, через 500 ч / 12 месяцев
Наработка после последнего периодического ТО	18 ч. 54 мин.

Вертолет Robinson R-44 RA-04383 выпущен заводом-изготовителем Robinson Helicopter Company (США) 28 августа 2008 года. После транспортировки в РФ, 21.07.2009 вертолет был собран АТБ «Авиамаркет ЛТД», имевшей сертификат на выполнение данного вида работ.

Вертолет был приобретен пилотом-владельцем по договору купли-продажи № 51/02-2014 от 26.06.2014. Последнее периодическое ТО ВС перед продажей было проведено АТБ «Авиамаркет ЛТД» 11.03.2014 года по форме ТО-4 мес. В последующий период эксплуатации документально подтверждено выполнение всех форм технического обслуживания.

Проверка эксплуатационно-технической документации и анализ выполнения правил эксплуатации, технического обслуживания и ремонта показали, что 14.07.2015 на вертолёте Robinson R-44 RA-04383 проводилось периодическое техническое обслуживание по форме ТО-500 часов. Работы выполнялись ООО «Хелипорт Инжиниринг», имеющим Сертификат

соответствия организации по ТООР АТ от 29.10.2014 № 2021140349 (выдан УПЛГ ВС ФАВТ МТ РФ).

За период с 14.07.2012 по 08.08.2015 вертолёт эксплуатировался регулярно. Сведений об отказах АТ и выявленных дефектах в указанный период нет.

Перед вылетом 08.08.2015 с частной посадочной площадки, вертолёт Robinson R-44 RA-04383, по показаниям свидетелей, находился в исправном состоянии. Из расчета наработки следует, что планер, двигатель, комплектующие изделия и агрегаты имели достаточный ресурс для выполнения полёта.

Перед первым вылетом 08.08.2015 с п.п. «Залесье» (н.п. Осташков), вертолёт был дозаправлен владельцем из канистр, топливо в которые заливалось из бочки. Общее количество топлива на борту после заправки установить не удалось. Данные о заправке взяты из показаний свидетелей.

По расчётам, выполненным комиссией по расследованию, взлётный вес вертолета перед происшествием мог составлять ≈ 1050 кг, что для погодных условий в день АП не выходило за пределы ограничений РЛЭ (мах. доп. $G_{взл} = 1089$ кг). Центровка вертолета также находилась в эксплуатационном диапазоне и по расчётам могла иметь значение ≈ 94 inch (эксплуатационный диапазон 92 – 102 inch).

Тип ВС	Гидросамолёт Cessna U206F
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	RA-67523
Заводской №	U20603346
Изготовитель ВС	Cessna Aircraft Company (США)
Дата выпуска	Май 1976 года
Свидетельство о регистрации гражданского ВС	№ 7836, выдано 19.03.2015 ФАВТ МТ РФ
Сертификат летной годности гражданского ВС	Не выдавался
Назначенный ресурс и срок службы	Разработчиком не установлен, эксплуатируется по состоянию
Наработка СНЭ	По счетчику общего налёта 3503 ч
Число ремонтов	Не данных
Дата последнего периодического ТО	Нет данных
Наработка, число посадок после последнего периодического ТО	Нет данных

Дата последнего оперативного ТО	Документально подтверждённое ТО проведено 29.04.2014
---------------------------------	---

Двигатель	
Тип двигателя	Continental IQ-520-DCF24(23)
Заводской №	559271
Изготовитель	Continental Motors Aircraft Products Division (США)
Дата выпуска	12.05.1974
Межремонтный ресурс	1500 ч
Наработка СНЭ	Нет данных
Число ремонтов	Нет данных
Наработка ППР	2503 ч 18 мин со счетчика наработки двигателя. ²

Гидросамолет Cessna U206F до 2014 года эксплуатировался за рубежом (Аляска, США). В этот период времени техническая эксплуатация ВС проводилась в соответствии с требованиями завода-изготовителя, подтверждена представлениями на техническое обслуживание и ремонт, копии которых были предоставлены в комиссию специалистами NTSB (США). Крайнее периодическое ТО ВС перед отправкой в Россию было проведено сертифицированным механиком 29.04.2014 по форме ТО планера. В последующий период эксплуатации выполнение всех форм технического обслуживания документально не подтверждено.

03.11.2014, в соответствии с условиями Контракта № 01 от 01 сентября 2014 года, заключенного между владельцем и International Air Services Inc Trustee (США), гидросамолет был приобретен владельцем, который зарегистрировал его в государственном реестре ГВС как ВС типовой конструкции с присвоением государственного и регистрационного опознавательных знаков RA-67523. В РФ нет сертификата типа на ВС Cessna U206F. Однако, согласно разъяснению Росавиации (письмо от 06.10.2015 № 02.4-2961), данное ВС было сертифицировано в США и при продаже исключено из реестра США как типовое ВС. На основании этого в реестр ГВС РФ оно также внесено как типовое ВС.

² В связи с тем, что межремонтный ресурс двигателя, установленный разработчиком, составляет 1500 часов, двигатель должен был пройти один ремонт. После ремонта счётчик наработки должен обнуляться. Подтверждающая документация по ремонту двигателя в распоряжении комиссии отсутствует.

Примечание:**Письмо Росавиации от 06.10.2015 № 02.4-2961**

...Исчерпывающий перечень документов, необходимых для государственной регистрации воздушного судна в Государственном реестре гражданских воздушных судов Российской Федерации определен пунктом 17.1 Административного регламента и не содержит никаких документов, подтверждающих соответствие заявляемого воздушного судна требованиям к летной годности. Отсутствие сертификата типа, выданного Авиарегистром МАК на заявляемый тип воздушного судна, не может являться основанием для отказа в регистрации, поскольку не входит в исчерпывающий перечень оснований для отказа в регистрации, перечисленных в пункте 25 Административного регламента.

При регистрации самолета Cessna U206F с серийным номером U20603346, принадлежащего владельцу ВС, заявителем были представлены все документы согласно установленного перечня, в том числе документ, подтверждающий его исключение 23.12.2014 из реестра гражданских воздушных судов США, где он был зарегистрирован как воздушное судно типовой конструкции, соответствующее сертификату типа FAA.

Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по государственной регистрации гражданских воздушных судов и ведению Государственного реестра гражданских воздушных судов Российской Федерации

...п. 17. Для предоставления государственной услуги Заявители представляют в Росавиацию следующие документы:

17.1. Для внесения данных о гражданском воздушном судне в Государственный реестр:

заявление, содержащее данные о воздушном судне и сведения о его собственнике, указанные в пунктах 18 и 19 настоящего Административного регламента (формы заявления указаны в

приложении N 2 (для физических лиц) и приложении N 5 (для юридических лиц) к настоящему Административному регламенту);

документы или их копии, заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке, подтверждающие право собственности на гражданское воздушное судно;

документ, подтверждающий исключение из реестра гражданских воздушных судов иностранного государства, или экспортный сертификат летной годности.

После транспортировки в РФ, гидросамолет был собран неизвестным лицом (информация о сборке и техническом обслуживании ВС в Комиссию не представлена).

По показаниям начальника п.п. «Черноголовка», техническое обслуживание гидросамолёта, в период его нахождения на площадке, производилось лицом, выполнявшим также обязанности пилота. Данных о наличии у лица, производившего ТО, свидетельства специалиста по технической эксплуатации в Росавиации нет. Техническое обслуживание производилось с нарушением положения п. 2.25 ФАП-128.

Примечание:

ФАП-128

п. 2.25 К работам по техническому обслуживанию воздушного судна допускаются лица, соответствующие требованиям к обладателям свидетельств, установленных в Федеральных авиационных правилах "Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации", утвержденных Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 12 сентября 2008 г. N 147, и имеющие соответствующее свидетельство с квалификационными отметками, позволяющими выполнять указанное обслуживание.

Проверку эксплуатационно-технической документации и анализ выполнения правил эксплуатации, технического обслуживания и ремонта на самолёте Cessna U206F RA-67523 провести не представилось возможным из-за отсутствия эксплуатационно-технической и пономерной документации.

По показаниям свидетелей, в период с 03.11.2014 по 08.08.2015 на гидросамолёте неоднократно выполнялись полеты. Комиссия отмечает, что выполнение полётов без сертификата лётной годности является нарушением требований статьи 36(1) ВК РФ.

Сведений о техническом состоянии самолета, отказах АТ, выявленных дефектах в указанный период не представлено. На основании этого можно утверждать, что самолёт эксплуатировался с нарушением требований п.2.28 ФАП-128.

Примечание:

ФАП-128

п. 2.28 ... 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).

Провести расчет наработки планера, двигателя, комплектующих изделий и агрегатов и определить остаток ресурса невозможно из-за отсутствия документации.

По информации, полученной от очевидцев, перед вылетом 08.08.2015 гидросамолёт был дозаправлен пилотом топливом из канистр. Общее количество топлива на борту после заправки установить не представилось возможным.

Полётный вес самолёта перед происшествием, по расчётам комиссии, мог составлять ≈ 1280 кг, что для погодных условий в день АП не выходило за пределы ограничений РЛЭ (мах. доп. $G_{взл.} = 1634$ кг). Центровка самолета также находилась в эксплуатационном диапазоне и по расчетам составила ≈ 42 inch (эксплуатационный диапазон 39 – 46,5 inch).

Со слов очевидцев, последний взлет ВС с акватории водохранилища 08.08.2015 прошёл без особенностей.

1.7. Метеорологическая информация

Зональный прогноз погоды по району полётов ВДПП Шереметьево в формате GAMET на 08.08.2015 с 12:00 до 18:00 на высотах ниже FL 100 (3000 м) составлен ГАМЦ Внуково для РПИ Москва / Шереметьево:

Раздел 1

Турбулентность: умеренная в слое от земли до FL 030 (900 м)³.

Раздел 2

Синоптическая ситуация: гребень высокого давления.

³ При дальности видимости более 5000 м она в прогнозе не указывается.
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Ветер и температура по высотам: 300 м – 330° 09 м/сек, плюс 24°; 600 м – 320° 10 м/сек плюс 22°; 800 м – 310° 11 м/сек, плюс 20°; 1500 м – 310° 15 м/сек, плюс 15°.

Облачность: разбросанные (3-4 октана) кучевые облака нижняя граница 1000 м, верхняя граница 2500 м от среднего уровня моря.

Уровень замерзания: выше 3000 м от среднего уровня моря.

Минимальное давление по району: 1021 гПа / 766 мм рт. ст.

Вулканический пепел: отсутствует.

Фактическая погода по данным АМСГ аэропорта Шереметьево (удаление от места АП 36 км) за 17:00: ветер у земли – неустойчивый 2 м/сек, условия хорошие, температура плюс 22°С, точка росы плюс 14°С, давление 749 мм рт. ст. / 999 гПа, без существенных изменений.

Погодные условия соответствовали ПВП и не могли повлиять на возникновение и развитие аварийной ситуации.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Оба воздушных судна оборудованы средствами вторичной радиолокации. При полётах 08.08.2015 средства вторичной радиолокации не использовались. При обеспечении полетов средства навигации, посадки и УВД не использовались.

1.9. Средства связи

Вертолёт R-44 RA-04383 оборудован радиостанцией KY197A. В день происшествия радиостанция была исправна и использовалась пилотом в период с 15:18 до 16:38 для связи с диспетчерами МДП Тверь, ВДПП Шереметьево и диспетчером-информатором п.п. «Шевлино» при перелёте от н.п. Осташков до района места проживания. Во время аварийного полёта передачи информации по радиостанции не было.

На гидросамолёте Cessna U206F RA-67523 установлена радиостанция RT-328T. По показаниям диспетчера-информатора площадки «Шевлино», 08.08.2015 радиостанция была исправна. Также диспетчер-информатор утверждал, что пилот периодически выходил с ним на связь и докладывал о продолжении полётов. Проверить данное утверждение комиссия не смогла, так как запись переговоров на п.п. «Шевлено» не производится.

При осмотре обломков на месте АП на приборной панели управления радиостанцией была установлена частота первого канала 127.15 МГц, соответствующая частоте РП посадочной площадки «Черноголовка». Установленная частота второго канала 117.00 МГц не используется в районе места АП.

1.10. Данные об аэродроме

Авиационное происшествие произошло вне аэродрома.

1.11. Бортовые самописцы

На вертолёте R-44 отсутствуют штатные средства объективного контроля. Показания счётчика наработки двигателя, установленного на вертолёте, использовались комиссией для оценки выработки ресурса вертолёт.

На гидросамолёте Cessna-U206F также отсутствуют штатные средства объективного контроля. На самолёте установлены два счётчика наработки: счётчик общего полётного времени и счётчик наработки двигателя. Показания использовались комиссией по расследованию.

Во время проведения аварийно-спасательных работ из воды был извлечён GPS-приёмник, находившийся на вертолёте R-44. Приёмник был исследован специалистами КНТОР АП МАК. В результате исследования было установлено, что информация о маршруте и траектории полёта вертолёт за 08.08.2015 в памяти прибора отсутствует.

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

В результате падения в воду после столкновения, гидросамолёт Cessna U206F RA-67523 и вертолёт R-44 RA-04383 полностью разрушены. Обломки обоих ВС (Рис. 4, 5) располагались на дне Истринского водохранилища на площади с радиусом около 50 м (Рис 3).



Рис 3. Место АП



Рис 4. Фрагменты вертолёта R-44 RA-04383 после извлечения из воды.



Рис 5. Фрагменты гидросамолёта Cessna U206F RA-67523 после извлечения из воды.

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

Пилот вертолёта проходил медицинское освидетельствование в Центральной ВЛЭК ГА. По результатам освидетельствования признан годным к полётам частным пилотом.

23.07.2014 ему было выдано медицинское заключение второго класса серии РА № 114107, со сроком действия до 23.07.2016.

По результатам судебно-медицинской экспертизы установлено:

Смерть пилота вертолётa R-44 RA-04383 наступила от сочетанной тупой травмы груди и живота, сопровождавшейся развитием острой кровопотери, что явилось непосредственной причиной смерти. При судебно-химическом исследовании в крови пилота не обнаружены этиловый спирт, наркотические вещества.

Пассажиры вертолётa погибли в результате механической асфиксии по причине утопления. Отмечается, что наличие установленных тяжёлых повреждений у пассажиров вертолётa могло обусловить нахождение их в беспомощном и, возможно, в бессознательном состоянии в момент погружения в воду.

Пилот гидросамолётa Cessna U206F RA-67523, проходил медицинское освидетельствование 04.02.2013 во ВЛЭК ОАО «Авиационное предприятие «Золотое кольцо» города Иваново. По результатам освидетельствования был признан годным к полётам в качестве пилота-любителя. Ему было выдано медицинское заключение второго класса серии РА № 081072, срок действия заключения истёк 04.02.2015. Полёт выполнялся с просроченным медицинским заключением, что является нарушением п. 7 ФАП МО ГА.

Примечание:

ФАП МО ГА

п. 7. Авиационный персонал без медицинского заключения или с истекшим сроком действия медицинского заключения к выполнению профессиональных обязанностей не допускается.

Смерть пилота гидросамолётa, наступила в результате несовместимых с жизнью повреждений головного мозга. При судебно-химическом исследовании в крови пилота не обнаружены этиловый спирт, наркотические вещества.

Трое пассажиров гидросамолётa погибли от травм, несовместимых с жизнью.

Четвёртая пассажирка погибла от механической асфиксии по причине утопления. Отмечается, что наличие у неё тяжёлых повреждений обусловило её нахождение в беспомощном и, возможно, в бессознательном состоянии в момент погружения в воду.

Большая часть установленных повреждений, находящихся на борту гидросамолётa пассажиров и пилота, получены от ударного травматического воздействия в направлении слева направо и спереди назад с приложением на левую боковую и левую передне-боковую поверхности тел. Данный факт может свидетельствовать об отсутствии фиксации ремнями безопасности на своих местах в кабине ВС пассажиров и пилота гидросамолётa в момент АП.

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

В результате АП все лица, находившиеся на борту вертолѐта и гидросамолѐта, погибли.

Пассажиры и лицо, выполнявшее обязанности пилота, находившиеся в гидросамолѐте, по показаниям водолазов не были пристѣгнуты ремнями безопасности. В момент удара об воду из кабины гидросамолѐта выпала пассажирка-девочка. Очевидцами события она была доставлена на берег, где скончалась от полученных травм до приезда скорой помощи.

Пассажиры и пилот вертолѐта, по показаниям водолазов, были пристѣгнуты ремнями безопасности и находились в кабине вертолѐта.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

В 20:18 08.08.2015 от оперативного дежурного ЕДДС Истринского района в «ЦУКС ГУ МЧС России по Московской области» поступило сообщение о столкновении в воздухе гидросамолѐта и вертолѐта.

В 20:39 на место АП в сопровождении сотрудников ГИБДД по Истринскому району прибыла бригада скорой медицинской помощи.

В 20:58 на место прибыли сотрудники ОМВД Истринского района и приступили к оцеплению места происшествия.

В 21:20 прибыла на место АП ОГ Истринского ПСГ, ПЧ 60 ФГКУ «15 ОФПС по МО». Был развернут оперативный штаб и начаты поисково-спасательные работы.

В 22:50 прибыли водолазы ПСО-24 и приступили к обследованию дна водохранилища.

09.08.2015 в течение дня были подняты на поверхность и доставлены на берег тела семи пострадавших в катастрофе. Вечером этого дня на поверхность были подняты и доставлены на берег обломки вертолѐта R-44.

10.08.2015 в течение дня на поверхность были подняты обломки гидросамолѐта и мелкие фрагменты, отделившиеся от конструкции обоих ВС. Вечером этого дня было обнаружено и поднято со дна тело последнего пострадавшего. После этого поисково-спасательные работы были завершены.

В поисковых, аварийно-спасательных работах и в оцеплении места АП было задействовано 243 человека и 65 единиц техники

Действия участников аварийно-спасательных работ были своевременными и правильными.

1.16. Испытания и исследования

1.16.1. Натурный эксперимент по определению траектории полёта вертолётa R-44 и высоты столкновения ВС.

Для установления траектории движения и высоты столкновения был выполнен полёт на однотипном вертолётe. Траектория движения и высота полёта корректировалась с земли очевидцами события, находившимися на местах, с которых они наблюдали АП (Рис 6).

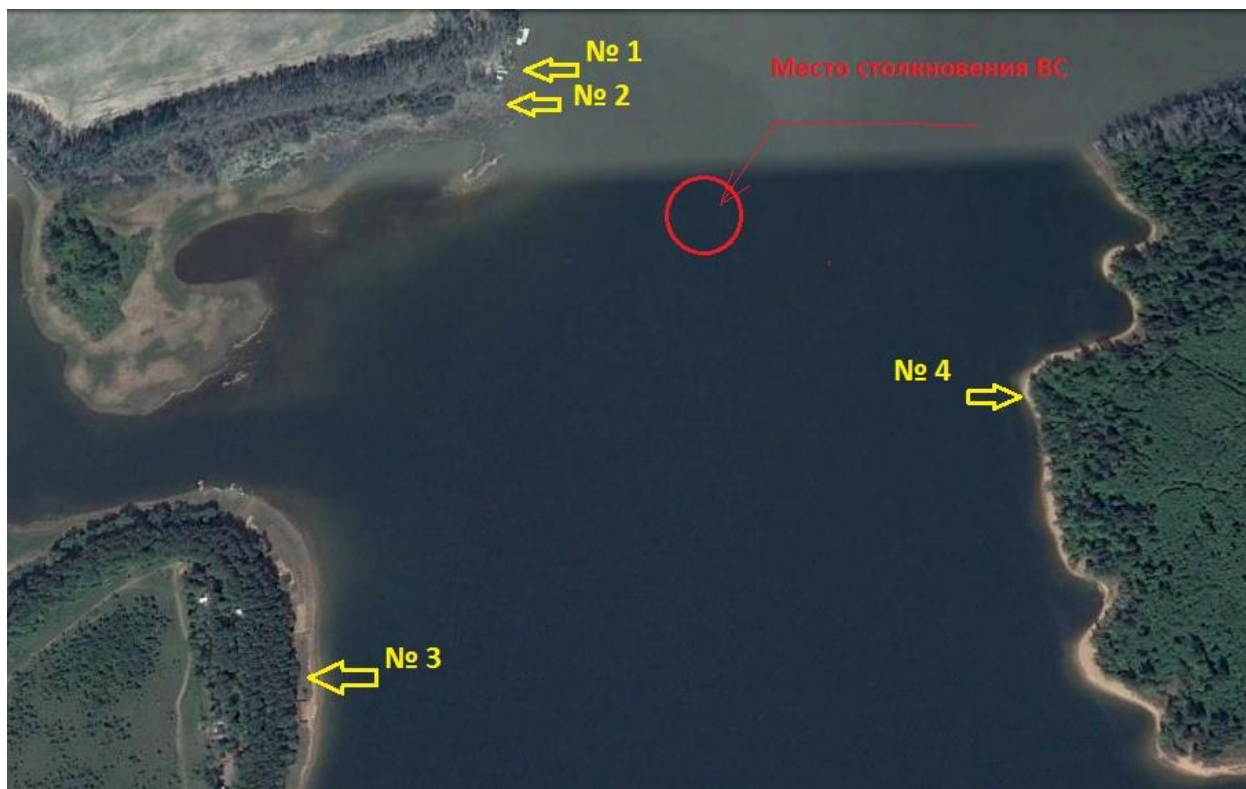


Рис 6. Схема расположения очевидцев АП

В ходе эксперимента были выполнены:

- посадка на вертолётную площадку (с определением её координат), с которой осуществлялся последний вылет вертолётa RA-04383. Взлёт с площадки с последующей оценкой возможных параметров полёта при следовании по маршруту последнего полёта вертолётa R-44 RA-04383 08.08.2015;
- определение координат места взлёта гидросамолётa Cessna U206F RA-67523 (указанного очевидцами события) при выполнении последнего полёта;
- осмотр зоны временного ограничения полётов, введённого ЗЦ ОрВД 08.08.2015;
- полёт с целью максимально точного повторения траектории последнего полёта вертолётa R-44 RA-04383 до момента столкновения с гидросамолётom Cessna U206F RA-67523 (с участием очевидцев события, которые корректировали с земли параметры движения ВС);
- фотосъёмка района АП.

В результате эксперимента установлено:

- в момент пересечения береговой черты водохранилища вертолѐта летел с курсом 140° - 150°;
- высота, на которой произошло столкновение ВС, составляла около 70 м;
- выполняя полѐт с таким курсом, пилот вертолѐта был не в состоянии визуально контролировать сектор воздушного пространства, в котором находился гидросамолѐт Cessna U206F.

1.16.2. Исследование аварийных маяков ВС.

Аварийный маяк «KANNAD 406 AF» № 2619661-0028, установленный на вертолѐте R-44 RA-04383, был направлен на исследование для выяснения причины несрабатывания в момент АП.

В результате исследований было установлено, что причиной несрабатывания маяка при АП явились его внутренние повреждения (обрыв соединения блока определения перегрузки и обрыв вывода антенны). Данные повреждения не связаны с АП.

Ежемесячные проверки работоспособности маяка проводились пилотом и заключались в проверке достаточности заряда батареи. Замена батареи, в процессе которой должно было выполняться и техническое обслуживание маяка в целом, была выполнена в октябре 2014 года, по данным, указанным в шильдике, наклеенном на приборе. Документов по периодическим проверкам работы маяка обнаружено не было.

Единственной компанией на территории РФ, имеющей официальный статус и допуски на все виды обслуживания радиомаяков «KANNAD», является ООО «Инновейшен технолоджи». На запрос комиссии от руководства компании получен ответ, что данный радиомаяк ни разу не проходил технического обслуживания или замены батареи на данном предприятии.

На гидросамолѐте был установлен аварийный радиомаяк «ELT-200» № 453-0190. После извлечения из воды маяк автоматически сработал. Отключение производилось членами комиссии по расследованию. Сигнал маяка центрами КОСПАС-САРСАТ зафиксирован не был по причине повреждения антенны. По информации, полученной комиссией из московского центра КОСПАС-САРСАТ, данный прибор не проходил перерегистрацию в РФ.

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

Гидросамолѐт Cessna U206F базировался на посадочной площадке «Черноголовка» ООО «Сила 1 Аэро», расположенной в Ногинском районе Московской области.

Основанием для базирования являлся устный договор аренды площадки для базирования, заключённый между владельцем ВС и руководством ООО «Сила 1 Аэро».

Техническое обслуживание и заправка ВС проводились их владельцами. В частности, техническим обслуживанием Cessna U206F занимался знакомый владельца, который также выполнял и полёты на данном ВС. По объяснению владельца ВС, он не проверял, имеет ли данный человек документы, подтверждающие его компетентность в области технической эксплуатации ВС. Возможность выполнять полёты подтверждалась наличием свидетельства пилота-любителя, выданного ФЛА. Такое же свидетельство имел и владелец ВС, данные свидетельства они получили совместно.

Несмотря на отсутствие сертификата лётной годности, пилот неоднократно выполнял полёты на указанном ВС, как в присутствии владельца ВС, так и без него.

По объяснению руководства п.п. «Черноголовка», пилот не имел официального статуса в ООО «Сила 1 Аэро», но, несмотря на это, имел свободный допуск на площадку и выполнял полёты на ВС Cessna U206F. Руководство площадки не интересовалось наличием у него доверенности от владельца и наличием у самолёта сертификата лётной годности, объясняя это отсутствием у них полномочий на данную проверку.

В требованиях ФАП, регламентирующих деятельность посадочных площадок, отсутствуют указания на проверку руководством посадочных площадок документов, указанных в ст. 67 ВК РФ и п. 2.20 ФАП-128. Данный факт способствует выполнению полётов лицами, не имеющими свидетельства пилота и без доверенности от владельцев ВС. Также это позволяет выполнять полёты на ВС, техническая исправность которых не подтверждена сертификатом лётной годности.

Последние полёты на ВС Cessna U206F 06.08.2015 и 08.08 2015 пилот выполнял с посадочной площадки «Шевлино», куда он перелетел после конфликта с руководством п.п. «Черноголовка». По объяснению руководителя п.п. «Шевлино», при предоставлении ему разрешения на стоянку пилот предъявил ему свидетельство о регистрации ВС, копию своего паспорта и доверенность на управление ВС. При этом владелец ВС отрицает факт выдачи доверенности на право выполнения полётов.

Контроль за полётами в местах базирования ВС и месте АП осуществляет МТУ ВТ ЦР ФАВТ МТ РФ.

1.18. Дополнительная информация

1.18.1. Анализ деятельности Федерации любителей авиации (ФЛА) по выдаче свидетельств пилотов

В ходе расследования АП было установлено, что пилот гидросамолёта Cessna U206F RA-67523 выполнял полёты, имея свидетельство пилота-любителя № 4619, выданное 03.12.2014 Федерацией любителей авиации России (ФЛА).

В соответствии с положением п. 5.4.2 Постановления Правительства РФ от 30.07.2004 № 396, полномочиями по выдаче свидетельств лицам из числа специалистов авиационного персонала ГА наделено ФАВТ (Росавиация). В свою очередь, на основании приказа Росавиации № 556 от 10.12.2008 «О создании рабочих групп Высшей квалификационной комиссии Федерального агентства воздушного транспорта», функция по выдаче свидетельств пилота-любителя был передана РГ ВКК ФЛА.

На запрос комиссии из Росавиации поступил ответ, что данного пилота в списках учёта гражданского лётного состава нет. Также было указано, что функцию по выдаче свидетельств РГ ВКК ФЛА выполняла до момента вступления в силу постановления Правительства РФ от 06.08.2013 № 670 «Об утверждении Правил проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа ГВС, сотрудника по обеспечению полётов ГА, функции по техническому обслуживанию ВС и диспетчерскому обслуживанию воздушного движения, требованиям федеральных авиационных правил, а также выдачи таких свидетельств лицам из числа специалистов авиационного персонала ГА».

После вступления в силу данного постановления функцию по выдаче свидетельств пилота ГА могли выполнять только ВКК или ТКК МТУ Росавиации.

Свидетельство пилота-любителя оформлялось на бланках серии ППП либо PPL с последующим шестизначным номером. С февраля 2009 года, момента вступления в силу ФАП-147, понятие «пилот-любитель» было заменено понятием «частный пилот».

Свидетельства пилота-любителя, выданные до введения в действие постановления Правительства РФ от 06.08.2013 № 670, признавались Росавиацией легитимными при условии, что в них, в соответствии с требованиями приказа Минтранса от 15.06.2011 № 162, присутствует печать ВКК / ТКК о бессрочном продлении данного свидетельства до замены на свидетельство нового образца. Все свидетельства пилота-любителя, выданные ФЛА после вступления в силу постановления Правительства РФ от 06.08.2013 № 670, не давали права его владельцу выполнять полёты.

Несмотря на законодательные нормы, описанные выше, ФЛА продолжало выдачу свидетельств пилота-любителя членам организации. Свидетельства оформлялись на

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

бланках, имеющих четырёхзначный номер. При этом, по показаниям некоторых «пилотов-любителей» - членов ФЛА, при получении данных свидетельств их владельцев не информировали о том, что данный «документ» не дает право на выполнение полётов. В бланке заявления на вступление во ФЛА имелась информация лишь о том, что владелец свидетельства пилота-любителя не имеет права выполнять любые виды авиационных работ на коммерческой основе и исполнять обязанности пилота по найму.

При опросе некоторых членов ФЛА, имевших свидетельство пилота-любителя, было установлено, что, после авиационного происшествия 08.08.2015 над акваторией Истринского водохранилища, их по телефону приглашали в офис организации для внесения дополнительной отметки в свидетельство. После посещения офиса им в свидетельство ставили печать о том, что оно не даёт право на выполнение полётов на территории РФ.

1.18.2. Совещание Комиссии по расследованию АП со специалистами МЗЦ ЕС ОрВД, отдела ОрВД и ИВП филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», представителями центров ОВД Внуково, Шереметьево, Домодедово, а также председателем РАОПА

21.10.2015 Комиссией по расследованию АП с вертолетом R-44 RA-04383 и гидросамолетом Cessna U206F RA-67523 было проведено совещание с привлечением специалистов МЗЦ ЕС ОрВД, отдела ОрВД и ИВП филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», представителей центров ОВД Внуково, Шереметьево, Домодедово, председателя РАОПА. Целью совещания была выработка рекомендаций по организации полётов в пределах воздушного пространства класс «G».

Примечание:

ФП ИВП РФ

п. 10, «в»

класс G - разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов.

*Эшелонирование воздушных судов **не производится.***

Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч...

При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом

*обслуживания воздушного движения (управления полетами) **не требуется.***

*При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства **не требуется....***

В соответствии с положениями п. 3.33.4. ФАП-128, ответственность за предотвращение столкновения в воздухе возложена на КВС.

Примечание: ФАП-128

п. 3.33.4. КВС при полете по ПВП: избегает столкновения с видимыми объектами и объектами, о которых получена информация от органов ОВД.

На совещании отмечалось, что для качественного оказания полётно-информационных услуг диспетчер должен иметь информацию о ВС, выполняющих полёты в зоне ответственности. Так как п. 10 ФП ИВП не предусматривает получение разрешения на использование воздушного пространства и наличие обязательной двухсторонней радиосвязи, диспетчер не имеет достаточной информации о загруженности зоны ответственности и не имеет возможности проинформировать об этом пользователей.

На совещании было принято решение о вынесении на рассмотрение Комиссии по расследованию следующих рекомендаций:

- пользователям воздушного пространства при выполнении полетов в непосредственной близости от посадочной площадки (аэродрома), расположенной в воздушном пространстве класса G, прослушивать ее рабочую частоту и уведомлять диспетчера-информатора посадочной площадки и других пользователей воздушного пространства о своем местоположении и дальнейших намерениях, а диспетчеру-информатору - информировать пользователей воздушного пространства о воздушной обстановке над посадочной площадкой (аэродромом).
- пользователям воздушного пространства при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G при входе в район полетной информации докладывать о своем местоположении и дальнейшем маршруте даже в случаях, когда заведомо известно, что диспетчер соответствующего органа обслуживания воздушного движения его не услышит.

Рекомендовать Минтрансу РФ рассмотреть целесообразность изменения п. 123 ФП ИВП, изложив его в следующей редакции:

«123. Под уведомительным порядком использования воздушного пространства понимается предоставление пользователям воздушного пространства возможности выполнения полетов на основании уведомления органов обслуживания воздушного движения».

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании.

Новые методы в расследовании не применялись.

2. Анализ

Гидросамолёт Cessna U206F RA-67523 был приобретен владельцем в ноябре 2014 года. При его регистрации в государственном реестре ГВС местом базирования была указана посадочная площадка «Черноголовка», расположенная в Ногинском районе Московской области.

Техническое обслуживание и полёты на гидросамолёте выполнял знакомый владельца на основании устного договора. Гидросамолёт не имел сертификата лётной годности, но, несмотря на это, с июня 2015 года на нём неоднократно выполнялись полёты, что является нарушением положения ст. 36 (1) ВК РФ.

Примечание:

ВК РФ

Статья 36. Допуск к эксплуатации гражданских воздушных судов и государственных воздушных судов.

1. Гражданские воздушные суда допускаются к эксплуатации при наличии удостоверения о годности к полетам...

01.08.2015, из-за конфликта с руководством п.п. «Черноголовка», пилот гидросамолёта принял решение о смене места базирования ВС. Для этих целей им была выбрана расположенная в Истринском районе Московской области п.п. «Шевлино». О данном решении был проинформирован владелец самолёта. Гидросамолёт перелетел на п.п. «Шевлино» 02.08.2015 и находился там до 08.08.2015. За этот период времени на гидросамолёте был выполнен один полёт (06.08.2015).

Вертолёт R-44 RA-04383 был приобретен владельцем в июне 2014 года. В июле этого же года ВС было зарегистрировано владельцем в Государственном реестре ГВС. Местом базирования вертолёта являлась самостоятельно подготовленная частная посадочная площадка (Рис. 7), официально не зарегистрированная, расположенная рядом с домом в поселке Лечищево Истринского района, где проживал владелец. Техническое обслуживание вертолёт проходил в сертифицированном центре ООО «Хелипорт Инжиниринг». Вертолёт имел сертификат лётной годности. Полёты на вертолёте выполнял владелец, имевший свидетельство частного пилота.

08.08.2015 над полем, расположенным на берегу Истринского водохранилища около населённого пункта Лечищево, производились полёты членов клуба парашютеристов. Полёты производились в воздушном пространстве класса «G».

Для обеспечения безопасности полетов на парапланах, по заявке руководителя полётов клуба (РП клуба), в районе полётов был введён временный режим ограничения полётов на период с 05:00 до 21:00. Информация о данном временном ограничении была

размещена на сайте IVPRF.RU - «Система представления планов полётов по сети Интернет и телефонной сети Главного Центра ЕС ОрВД».

Примечание: ФП ИВП РФ

п. 135. При возникновении потребности в использовании воздушного пространства одновременно 2 и более пользователями воздушного пространства устанавливается запрещение или ограничение их деятельности в определенных районах воздушного пространства Российской Федерации в соответствии с государственными приоритетами в использовании воздушного пространства, осуществляемое путем введения временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений.

п. 136. Временный и местный режимы, а также кратковременные ограничения устанавливаются с целью:

а) полного запрещения использования воздушного пространства, за исключением деятельности пользователей воздушного пространства, в интересах которых устанавливаются временный и местный режимы, а также кратковременные ограничения;

б) частичного запрещения деятельности по использованию воздушного пространства (место, время, высота).

Ориентировочно в 13:34, пилот вертолётa R-44 RA-04383 по мобильному телефону связался с РП клуба и согласовал посадку на свою посадочную площадку. Площадка располагалась в границах зоны временного ограничения полётов. Вертолёт произвёл посадку на площадку ориентировочно в 13:38. На основании данного факта можно утверждать, что пилот вертолётa изучал аэронавигационную информацию по маршруту полёта и знал о временном ограничении в районе расположения посадочной площадки.



Рис 7. Частная вертолётная площадка.

С 13:47 над акваторией Истринского водохранилища без согласования и связи с РП клуба выполнял полёты гидросамолёт Cessna U206F RA-67523, что является нарушением требований п. 40 ФП ИВП.

Примечание:

ФП ИВП

п. 40. Для использования воздушного пространства в запретных зонах и зонах ограничения полётов пользователи воздушного пространства обязаны получить разрешение лиц, в интересах которых установлены такие зоны.

По объяснению диспетчера-информатора п.п. «Шевлино», перед вылетом гидросамолёта с площадки он проинформировал пилота о действующем в районе Истринского водохранилища режиме ограничения.

Около 16:40 по мобильной связи с РП клуба связался пилот вертолёт R-44 RA-04383 и согласовал вылет с частной площадки. РП клуба разрешил пилоту вертолёт вылет.

Приблизительно в это же время гидросамолёт произвел посадку на поверхность Истринского водохранилища и, подрулив к берегу, взял на борт четырёх пассажиров. После этого гидросамолёт произвёл взлёт с целью прогулочного полёта над водохранилищем. По объяснению очевидцев, данный полёт выполнялся за денежную плату.

По объяснению РП клуба парашютистов, пилот гидросамолёта дважды нарушал границы зоны ограничения и создавал угрозу безопасности полётов для парашютистов.

Ориентировочно в 17:00 о нарушении временного режима ограничения полётов РП клуба парапланеристов доложил в МЗЦ ЕС ОрВД и прекратил полёты парапланеристов⁴.

Ориентировочно в 17:02 вертолёт произвел взлёт с площадки в сторону водохранилища в направлении на юго-восток. Береговая черта водохранилища была пересечена им с курсом 140-150 градусов в наборе высоты. Информацию о месте и направлении взлёта по радиостанции пилот не передавал. По свидетельским показаниям и результатам проведенных экспериментов взлет вертолета происходил без особенностей.

На борту вертолёта, помимо пилота, находились три пассажира, которые являлись его знакомыми. Планировалось выполнить обзорный полёт с возвращением на площадку вылета.

В это же время, находясь севернее вертолётной посадочной площадки над акваторией Истринского водохранилища, в направлении с севера на юг приступил к снижению для захода на посадку гидросамолёт Cessna U206F. Полёт также выполнялся без информации по радиостанции о местоположении и направлении движения.

По результатам экспериментального полёта комиссия пришла к заключению, что КВС вертолёта R-44 RA-04383 не мог видеть приближающийся гидросамолет из-за закрытого частями конструкции вертолета, сектора воздушного пространства. Рабочее место пилота вертолёта R-44 расположено в кабине спереди справа. Гидросамолет Cessna U206F приближался к вертолету слева-сзади-сверху, эта зона закрыта для обзора потолком и частью обшивки левого борта кабины вертолёта.

Пилот гидросамолета Cessna U206F RA-67523, также не мог видеть вертолет, так как его рабочее место находится в кабине спереди слева. Воздушное пространство спереди-снизу-справа было закрыто для обзора частями конструкции (приборной доской) и обшивкой правого борта.

В 17:03, на высоте около 70 м и удалении около 200 м от западного берега водохранилища, гидросамолёт правым поплавком шасси столкнулся с несущим винтом вертолёта.

В п. 127 ФП ИВП определено: «Ответственность за предотвращение столкновений с воздушными судами и другими материальными объектами в воздухе, столкновений с препятствиями при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G возлагается на командира воздушного судна».

⁴ По инструкции работника МЗЦ ЕС ОрВД информация о нарушении должна направляться в организации по адресам в соответствии с табелем сообщений. В данной ситуации информация не была передана из-за того, что через короткий промежуток времени поступило сообщение об авиационном происшествии, в котором пострадало данное ВС.

Риск возможного столкновения в воздухе при полётах по ПВП позволяет уменьшить положения, данные в п. 8.2.3. ФАП-293.

Примечание: ФАП-293

п. 8.2.3. В целях предупреждения столкновения экипажи воздушных судов при полетно-информационном обслуживании осуществляют передачу информации на частоте органа полетно-информационного обслуживания о своем движении и местонахождении.

Но для этого пилот должен иметь двухстороннюю радиосвязь и воспользоваться полётно-информационным обслуживанием, предоставленным органом ОрВД.

Существующая система организации воздушного движения, в соответствии с положениями п. 10 (в) ФП ИВП, позволяет выполнять полёты в воздушном пространстве класса «G» без уведомления органов ОрВД и без наличия двухсторонней радиосвязи.

Примечание: ФП ИВП, п. 10

*в) класс G - разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты **по запросу** обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием....*

*При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) **не требуется**. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства **не требуется***

Таким образом, пилоты, выполняющие полёты без двухсторонней радиосвязи и без полётно-информационного обслуживания, значительно повышают степень риска возможного столкновения в воздухе. Наиболее значительно данный факт проявляется в зонах интенсивного воздушного движения вблизи крупных населённых пунктов.

Комиссия считает, что для уменьшения возможности столкновения ВС в воздухе при полётах по ПВП необходимо определить зоны интенсивного воздушного движения и пересмотреть в них порядок организации воздушного движения (наличие обязательной двухсторонней радиосвязи, выделение определённой частоты для докладов о месте положения и направлении полёта, применение вторичной радиолокации и т.п.).

По информации, полученной от очевидцев АП, по результатам эксперимента и из анализа полученных повреждений, комиссия пришла к заключению, что при столкновении правого поплавка гидросамолета Cessna U206F RA- 67523 с лопастями несущего винта вертолѐта Robinson R-44 RA-04383 была срезана верхняя часть поплавка с передним узлом подвески (Рис 8, 9).



Рис. 8. Правый поплавок со срезанной верхней частью.



Рис. 9. Фрагмент лопасти несущего винта со следами лакокрасочного покрытия гидросамолѐта

Это привело к развороту поплавка в вертикальной плоскости вниз на заднем узле подвески. Срезанная лопастью нижняя часть поплавка имела большую площадь поверхности и создала резкое торможение, что, совместно с ударным воздействием от лопасти вертолѐта, привело к резкой потере поступательной скорости гидросамолета и его развороту вправо. Наиболее вероятно, пилот гидросамолета, под действием сил инерции, резко сместился вперѐд и влево, так как не был пристѣгнут ремнѐм безопасности. Это привело к воздействию на штурвал в сторону левого крена и на пикирование. Об этом свидетельствует положение штурвала после подъема самолета из воды, заклиненного в крайнем переднем положении и в сторону левого крена⁵.

Малая высота полѐта, на которой произошло столкновение, не позволила пилоту исправить создавшееся положение. Гидросамолѐт с большим углом тангажа на пикирование и с левым креном столкнулся с поверхностью воды и затонул.

После столкновения лопастей несущего винта вертолѐта Robinson R-44 RA-04383 с поплавком гидросамолета Cessna U206F RA-6752, лопастями был также нанесен удар по хвостовой балке вертолѐта, что привело к её отделению от конструкции.

В результате полученных повреждений вертолѐт по траектории, близкой к отвесному падению, столкнулся с водной поверхностью и затонул.

В результате авиационного происшествия все люди, находившиеся на борту обоих ВС, погибли.

Анализ травм, полученных пассажирами обоих ВС, пилота вертолѐта и лица, управлявшего гидросамолѐтом, а также показания водолазов-спасателей свидетельствуют о том, что люди, находившиеся в гидросамолѐте, не были пристѣгнуты ремнями безопасности. Данный факт свидетельствует о том, что лицо, исполняющее обязанности пилота гидросамолѐта, нарушило требования п.3.6 ФАП-128.

Примечание: ФАП-128

3.6. КВС во время взлета и посадки, а также в любое время полета, когда это считает необходимым, по причине турбулентности или любой аварийной обстановки отдает распоряжение о том, чтобы все лица на борту воздушного судна были пристегнуты к своим креслам при помощи привязных ремней или привязной системы.

Люди в вертолѐте были пристѣгнуты ремнями безопасности.

⁵ Заклинивание штурвала произошло из-за деформации конструкции при столкновении с поверхностью водохранилища.

3. Заключение

Катастрофа гидросамолета Cessna U206F RA-67523 и вертолета Robinson R-44 RA-04383 произошла в результате их столкновения в воздухе в процессе выполнения полёта по ПВП в воздушном пространстве класса «G». Причиной столкновения явилась невозможность обзора сектора сближения с рабочих мест пилотов, обусловленная траекторией движения воздушных судов и их конструктивными особенностями.

Выполнение полёта с использованием полётно-информационного обслуживания и соблюдение требований п. 8.2.3 ФАП-293, позволило бы повысить информационную осведомленность пилотов и, возможно, предотвратить АП.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

- 4.1. Гидросамолёт Cessna U206F RA-67523 эксплуатировался с нарушением требований ст. 36(1) ВК РФ в части отсутствия сертификата лётной годности.
- 4.2. Техническое обслуживание гидросамолёта Cessna U206F RA-67523, в нарушение положений п. 2.25 ФАП-128, производилось лицом, не имеющим свидетельства специалиста по техническому обслуживанию.
- 4.3. В нарушение п. 2.28 ФАП-128 отсутствует документальное подтверждение выполнения ТО гидросамолёта Cessna U206F RA-67523.
- 4.4. В нарушение требований ст. 53 и ст. 57 ВК РФ, полёты на гидросамолёте Cessna U206F RA-67523 осуществлялись лицом, не имеющим свидетельства пилота ГА, выданного уполномоченным органом.
- 4.5. В нарушение требований п. 7 ФАП МО ГА, пилот выполнял полёты на гидросамолёте Cessna U206F RA-67523 с просроченным медицинским заключением.
- 4.6. В нарушение требования п. 3.6 ФАП-128, пилот гидросамолёта Cessna U206F RA-67523, не информировал пассажиров о необходимости использовать ремни безопасности и не проверил их применение перед полётом и в процессе его выполнения.
- 4.7. В нарушение постановления Правительства РФ от 06.08.2013 № 670, руководством ФЛА выдавались свидетельства пилота-любителя.

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов

5.1. Авиационным властям России

- 5.1.1 Информацию об авиационном происшествии довести до летного состава АОН и специалистов служб ОрВД.
- 5.1.2 Рассмотреть целесообразность внесения изменений в п. 123 ФП ИВП, изложив его в следующей редакции: «Под уведомительным порядком использования воздушного пространства понимается предоставление пользователям воздушного пространства возможности выполнения полетов на основании уведомления органов обслуживания воздушного движения».
- 5.1.3 Рассмотреть целесообразность выделения зон интенсивного воздушного движения в воздушном пространстве класса «G» и разработки дополнительных норм организации воздушного движения в них.
- 5.1.4 В связи с повторяющимися случаями выполнения полётов ВС АОН при отсутствии (или с истёкшим сроком действия) обязательных документов, рассмотреть целесообразность и выйти с инициативой в Минтранс РФ о доработке действующих нормативных документов по контролю за деятельностью АОН с целью реализации механизма непрерывного мониторинга за лётной годностью ВС и выполнением полётов пилотами и эксплуатантами АОН (рекомендация даётся повторно - АП вертолёта R-44 RA-06217 30.04.2014).

5.2. Частным пилотам и владельцам ВС

- 5.2.1 Летному составу повторно изучить правила ведения визуальной осмотрительности при полётах по ПВП, требования ФП ИВП и ФАП-293 при полётах в воздушном пространстве класс «G».
- 5.2.2 Техническое обслуживание аварийных радиомаяков проводить только в сертифицированных организациях.