



Синодик

об упокоении рабов Божьих, погибших в авиакатастрофах
Санкт-Петербурга (Ленинграда) и Ленинградской области
1936 - 2021

СИНОДИК об упокоении рабов Божьих, погибших в авиакатастрофах Санкт-Петербурга (Ленинграда) и Ленинградской области 1936 - 2021 / Автор-составитель А. В. Штейнварг. — СПб.: РОО "Прерванный полет", 2021. — 468 стр.

ISBN 978-5-6045913-0-7

Издание осуществлено по инициативе Санкт-Петербургской Региональной благотворительной общественной организации Оказания помощи пострадавшим при авиакатастрофах "Прерванный полет".

Создание Синодика, где бы были упомянуты имена всех безвременно трагически погибших в авиакатастрофах жителей Ленинграда, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, БЛАГОСЛОВЛЯЕТСЯ Его Высокопреосвященством, Высокопреосвященнейшим ВАРСОНОФИЕМ, Митрополитом Санкт-Петербургским и Ладожским (исх. 590 от 27.08.2018)

Благодарим за помощь в работе над Синодиком настоятеля Храма святой Матроны Московской в Малое Карлино иерея Виталия Маслакова, протоерея Николая Волкова, Николина Геннадия Валентиновича

ISBN 978-5-6045913-0-7

© Штейнварг А.В., 2021

© Санкт-Петербургская Региональная благотворительная общественная организация Оказания помощи пострадавшим при авиакатастрофах "Прерванный полет", 2021

СИНОДИК

ОБ УПОКОЕНИИ РАБОВ
Божьих, погибших
в авиакатастрофах
Санкт-Петербурга
(Ленинграда) и
Ленинградской области
1936 - 2021



"Синодик об упокоении рабов Божьих, погибших в авиакатастрофах Санкт-Петербурга (Ленинграда) и Ленинградской области 1936 - 2021" выходит к пятнадцатой годовщине трагической гибели детей, родных и близких в результате авиакатастрофы, произошедшей под Донецком (Украина) 22 августа 2006 года с участием воздушного судна ТУ-154М, бортовой RA-85185, рейс 612, совершавшего полет по маршруту Анапа – Санкт-Петербург. Погибло 170 человек, из них 50 детей. Большинство погибших были жителями Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Синодик составлен для увековечивания памяти и церковного поминовения за упокой душ погибших в авиакатастрофах с самолетами, выполнявшими полет из/в Санкт-Петербурга (Ленинград) и Ленинградской области, или планировавшими там промежуточную посадку.

Список погибших составлен по катастрофам в хронологическом порядке с 1936 года по январь 2021 года. Последняя катастрофа (08.01.2021) добавлена в момент передачи в печать. Как бы хотелось, чтобы она действительно была последней!

На момент передачи Синодика в печать в нем собрана информация по 75 катастрофам. Упомянуто 1590 погибших, 1538 из которых установлены. Поиск информации продолжается.

Во второй части издания даны описания упомянутых в Синодике авиакатастроф по архивным материалам — актам расследования, приказам, указаниям. По некоторым событиям архивные дела не найдены и информация представлена из открытых источников (интернет, пресса. Источники указаны).

В конце приведено содержание книги, отсортированное как в хронологическом порядке, так и по месяцам.

Синодик предназначен не только для поминания в храмах, но и для тех людей, кому безразлична история авиации и память об экипажах и пассажирах, погибших при осуществлении полетов.

Чтобы помнили.

Составитель Синодика
Штейнварг Алексей Владимирович

Санкт-Петербургская Региональная благотворительная общественная организация Оказания помощи пострадавшим при авиакатастрофах "Прерванный полет" обращается ко всем, обладающим информацией о погибших в авиакатастрофах, не упомянутых в Синодике, сообщить их имена и другую информацию для дополнения и уточнений по электронной почте bor185185@rtmail.ru.

Молитва мученику Вару за некрещенных усопших

О, святой мучениче Варе досточудный!
Ревностию по Владыце Христу разжигаем,
Небеснаго Царя пред мучителем исповедал
еси, и о Нем усердно пострадал еси, и ныне
Церковь почитает тя, яко прославляемаго
от Владыки Христа славою небесною, Иже
дарова тебе благодать великаго к Немю
дерзновения, и ныне предстоиши Ему со
Ангелы, и в вышних ликуеши, и зриши ясно
Святую Троицу, и светом Безначальнаго
Сияния наслаждаешься.

Вспомяни и наших сродников томление,
умерших в нечестии, прими наше
прошение, и якоже Клеопатрин род
неверный молитвами твоими от вечных
мук свободил еси, тако вспомяни елицы
противобожне погребенныя, умершия
некрещенными (имена), потщися испросити
оним от вечныя тьмы избавление, да вси
единими усты и едином сердцем восхвалим
Премилосердаго Творца во веки веков.

Аминь.

Молитва об усопших

Помяни, Господе Боже наш, в вере и надежде живота вечнаго представльшихся раб Твоих (имена), яко Благ и Человеколюбец, отпущаяй грехи и потребляяй неправды, ослаби, остави и прости вся вольная их согрешения и невольная, избави их вечныя муки и огня геенскаго, и даруй им причастие и наслаждение вечных Твоих благих, уготованных любящим Тя: аще бо и согреши, но не отступи от Тебе, и несумненно во Отца и Сына и Святаго Духа, Бога Тя в Троице славимаго, верова, и Единицу в Троице и Троицу в Единстве православно даже до последняго своего издыхания исповеда. Темже милостив тому буди, и веру яже в Тя вместо дел вмени, и со святыми Твоими яко Щедр упокой: несть бо человека, иже поживет и не согрешит. Но Ты Един еси кроме всякаго греха, и правда Твоя правда во веки, и Ты еси Един Бог милостей и щедрот, и человеколюбия, и Тебе славу возсылаем, Отцу и Сыну и Святому Духу, ныне и присно и во веки веков. Аминь.

УПОКОЙ, ГОСПОДИ, ДУШИ УСОПШИХ
РАБ ТВОИХ, ВСЕХ НАШИХ СРОДНИКОВ
И БЛИЗКИХ, И ПРОСТИ ИМ ВСЯ
СОГРЕШЕНИЯ, ВОЛЬНАЯ И НЕВОЛЬНАЯ,
И ДАРУЙ ИМ ЦАРСТВО НЕБЕСНОЕ.

25 января 1936 года

Описание катастрофы: страница 133

Упокой, Господи, душу раба Твоего

КВС *** **

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П *** **

22 октября 1937 года

Описание катастрофы: страница 133

Упокой, Господи, душу раба Твоего

КВС *** **

Условные обозначения в списках:

2П	- Второй пилот	И	- Инженер
2ПС	- Второй пилот слушатель	КВС	- Командир корабля
АТ	- Авиатехник	ККС	- Командир корабля - слушатель
БМ	- Бортмеханик	ККС	- Командир корабля - стажер
БМИ	- Бортмеханик-инструктор	КОУ	- Командир огневых установок
БО	- Бортоператор	НТЭЧ	- Начальник технико-эксплуатационной части
БП	- Бортпроводник	П	- Пассажир
БПИ	- Бортпроводник-инструктор	ПИ	- Пилот-инструктор
БР	- Бортрадист	ПР	- Проверяющий
БРИ	- Бортрадист-инструктор	Т	- Техник
БС	- Бортстрелок	Ш	- Штурман
Д	- Диспетчер	ШС	- Штурман-стажер
ЗКК	- Зам. командира корабля		

13 февраля 1941 года

Описание катастрофы: страница 134

СТЕПАН

КВС Владимиров Степан Петрович, 1907 г.р.

9 декабря 1941 года

Описание катастрофы: страница 138

СЕМЕН

КВС Холодняк Семен Ефимович

ФЕДОР

БМ Кужелев Федор Архипович

ГЛЕБ

БР Кувшинов Глеб Ефимович

ИОАНН

БС Шипоренко Иван Архипович

Упокой, Господи, душу раба Твоего
2П Королев А.И.

3 февраля 1942 года

Описание катастрофы: страница 140

НИКОЛАЙ

КВС ГУСЕВ Николай Сергеевич

ИВАН

ШТ Чувьрин Иван Семенович

МИХАИЛ

БМ Рыбаудин Михаил Семенович

ВАСИЛИЙ

П Дүшенков Василий Дмитриевич

19 сентября 1943 года

Описание катастрофы: страница 142

Александр

КВС Денисов Александр Михайлович, 1914 г.р.

Михаил

БМ Стойко Михаил Кириллович, 1910 г.р.

Алексей

БР Беляков Алексей Корнилович, 1920

Моисей

БС Кульварский Моисей Абрамович, 1918 г.р.

Петр

Ш Тарасов Петр Федорович, 1921 г.р.

Осип

П Кравчук Осип Осипович, 1911 г.р.

Дмитрий

П Глебов Дмитрий Александрович, 1883 г.р.

Исай

П Мильштейн Исай Владимирович, 1893 г.р.

Павел

П Семенов Павел Михайлович, 1907 г.р.

Николай

П Москвин Николай Григорьевич, 1897/1898 г.р.

Борис

П Лесин Борис Апполонович, 1910 г.р.

Александра

П Симоняк Александра Емельяновна, 1903 г.р.

Виктор

П Симоняк Виктор Николаевич, 1938 г.р.

Фаня

П Бромберг Фаня Сол, 1909 г.р.

Рита

П Максимова Маргарита Николаевна, 1921 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Кондратьев П. М.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Алексеев В. Д.

28 июня 1944 года

Описание катастрофы: страница 144

Упокой, Господи, душу раба Твоего
КВГ Никитов В. Д.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
Т Самоилов

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Зубков

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Смирнов

27 февраля 1945 года

Описание катастрофы: страница 151

Николай

КВГ Иванов Николай Афанасьевич, 1923 г.р.

23 сентября 1946 года

Описание катастрофы: страница 152

Павел

КВГ Частокотов Павел Васильевич, 1902 г.р.

1 августа 1949 года

Описание катастрофы: страница 154

Николай

КВС Брюшков Николай Александрович, 1912 г.р.

Иосиф

БМ Гринберг Иосиф Евсеевич

21 октября 1949 года

Описание катастрофы: страница 158

Петр

КВС Петров Петр Георгиевич, 1907 г.р.

Михаил

ДС Велогорский Михаил Всеволодович, 1921 г.р.

Михаил

БМ Вигдергауз Михаил Мануилович, 1907 г.р.

Иван

БР Беляев Иван Александрович, 1916 г.р.

Владимир

АМ Лосев Владимир Федорович

5 октября 1952 года

Описание катастрофы: страница 160

Виктор

КВС Павлов Виктор Федорович

Сергей

2П Курцын Сергей Васильевич

Константин

БМ Поливанов Константин Дмитриевич

Александр

БР Соколов Александр Павлович

Тамара

БП Селяво Тамара Дмитриевна

Александр

П Максименко Александр Петрович

Роза

П Хайкина Роза Макаровна

Михаил

П Мещеряков Михаил Алексеевич

Исаак

П Аронов Исаак Лейбович

Иосиф

П Абарович Иосиф Иосифович

Клавдия

П Абарович Клавдия Васильевна

Александр

П Васильев Александр Васильевич

Клавдия

П Васильева Клавдия Александровна

Юдко

П Штивельман Юдко Давыдович, 1911 г.р.

Евгения

П Москалева Евгения Сергеевна

Евгений

П Мазель Евгений Владимирович

Семен

П Любинский Семен Лазаревич, 1930 г.р.

Яника

П Дорохина Яника Никодимовна

Петр

П Калугин Петр Николаевич

Муртаза

КК Халиков Муртаза Абдухраманович

Александр

2П Наумов Александр Михайлович

Борис

БМ Балашов Борис Кузьмич

Юрий

БР Алексеев Юрий Григорьевич

Рүня

П Винтер Рүня Исаковна

Василий

П Новиков Василий Семенович

Игорь

П Божан Игорь Павлович

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Штивельман А. А.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Обчинников К.И.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Кен Н.К.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Тимофеев Б. М.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Тимофеев, 1947 г.р.

23 января 1953 года

Описание катастрофы: страница 163

Вениамин

ПИ Рубцов Вениамин Васильевич, 1917 г.р.

Петр

2П Фетисов Петр Герасимович, 1922 г.р.

Александр

КВС Богусевич Александр Маркович, 1920 г.р.

Иван

БМ Щербаков/Щербин/ Иван Захарович, 1922 г.р.

Павел

БР Осипов Павел Андреевич, 1921 г.р.

Алексей

ЗКВС Никитин Алексей Павлович

Михаил

КВС Филонов Михаил Павлович

Борис

2П Ступов Борис Иванович

Павел

БМ Павский Павел Федорович

Иван

БР Хабло Иван Дмитриевич

Аркадий

П Днищенко Аркадий Михайлович

12 ноября 1954 года

Описание катастрофы: страница 168

Николай

КВВ Мичурин Николай Лукьянович, 1915 г.р.

Павел

БМ Кляшин Павел Константинович, 1913 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Шахин

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Мельников

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Ухов

28 сентября 1955 года

Описание катастрофы: страница 172

Владимир

КВВ Лебедев Владимир Константинович, 1922 г.р.

Константин

2П Ковалев Константин Гурьевич, 1933 г.р.

Георгий

БМИ Чернятинский Георгий Борисович, 1913 г.р.

Владимир

БМ Трофимов Владимир Григорьевич, 1928 г.р.

Николай

БР Алюшин Николай Карпович, 1924 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П ***

17 декабря 1959 года

Описание катастрофы: страница 178

Вячеслав

БР Гагаров Главий Георгиевич

20 июля 1960 года

Описание катастрофы: страница 182

Борис

КВС Леконцев Борис Иванович, 1934 г.р.

Михаил

2П Ляхин Михаил Дмитриевич, 1935 г.р.

Владимир

БМ Бараев Владимир Михайлович, 1935 г.р.

Николай

БР Герход Николай Николаевич, 1927 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Корольков

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Корольков

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Каракчеева

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Мезенцева

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Поташев

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Поташева

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Попов

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Попова

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Игнатова

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Августова

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Кулешов

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Рывенко

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Рывенко

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Стырина

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Криворучко

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Платонов

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Полуктов

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Егоров

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Богданова

21 июля 1960 года

Описание катастрофы: страница 188

Иван

КВС Кривецкий Иван Александрович, 1923 г.р.

Александр

БМ Борисов Александр Иванович

Валентин

2П Моисеев Валентин Павлович

Борно

БР Пузиков Борно Иванович

Ирина

П Демкив Ирина Михайловна, 1933 г.р.

Евгения

П Щербакова Евгения Генриховна, 1894 г.р.

Павел

П Щербаков Павел Кириллович, 1889 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Шофер минского аэропорта

30 октября 1960 года

Описание катастрофы: страница 192

Алексей

КВС Косолапов Алексей Иванович, 1930 г.р.

Геннадий

2П Горбунов Геннадий Иванович, 1937 г.р.

Николай

Ш Елисеев Николай Васильевич, 1932 г.р.

Владимир

БМ Прокофьев Владимир Георгиевич, 1925 г.р.

Петр

БР Марков Петр Иннокентьевич

25 ноября 1960 года

Описание катастрофы: страница 196

Николай

КВС Яковлев Николай Николаевич, 1916 г.р.

Аркадий

БМ Гучужно Аркадий Мефодьевич, 1925 г.р.

Мир

БР Коткин Мир Яковлевич, 1923 г.р.

Андрей

2ПС Подшивалов Андрей Андреевич, 1929 г.р.

Вячеслав

2ПС Кубрин Вячеслав Петрович, 1935 г.р.

Алексей

ККС Калининков Алексей Алексеевич, 1928 г.р.

Анатолий

ККС Никитинский Анатолий Клавдиевич, 1928 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Брежнев И. Сер.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

П Евдокимов К. Ив.

21 января 1961 года

Описание катастрофы: страница 202

ЕВГЕНИЙ

КВР Раковский Евгений Емельянович, 1936 г.р.

Василий

Ш Фиркало Василий Иванович

Федор

БМ Мурачковский Федор Иванович

16 марта 1961 года

Описание катастрофы: страница 205

Владимир

КВР Коротков Владимир Дмитриевич, 1924 г.р.

Сергей

ККР Шатунов Сергей Васильевич, 1926 г.р.

Анатолий

П Трофимов Анатолий Максимович

Анна

П Беневаленская Анна Ивановна

Николай

П Рогозин Николай Иннокентьевич

Упокой, Господи, душу раба Твоего

житель дома

Упокой, Господи, душу раба Твоего

житель дома

10 июля 1961 года

Описание катастрофы: страница 215

Владимир

Ш Тимошин Владимир Васильевич

4 февраля 1962 года

Описание катастрофы: страница 221

Петр

КВГ Козлов Петр Иванович, 1923 г.р.

Николай

Ш Бояновский Николай Ефимович

Леонид

БМ Дубинский Леонид Сергеевич

Алексей

БР Богучарский Алексей Авраамович

10 ноября 1965 года

Описание катастрофы: страница 226

Тамара

П Терещенко Тамара Игнатьевна, 1942 г.р.

Николай

П Левин Николай Аврамович, 1944 г.р.

Андрей

П Далидович Андрей Викторович, 1959 г.р.

Анатолий

П Кривонос Анатолий Александрович, 1933 г.р.

Александр

П Кривонос Александр Анатольевич, 1962 г.р.

Раиса

П Олихина Раиса Васильевна, 1936 г.р.

Людмила

П Головчиц Людмила Ивановна, 1929 г.р.

ИЗЗАВЕЛЬ

П Читаева Изабелла Николаевна, 1935 г.р.

ЕВГЕНИЙ

П Братицев Евгений Иванович, 1937 г.р.

ОЛЬГА

П Далидович Ольга Афанасьевна, 1936 г.р.

БОРИС

П Хрущев Борис Викторович, 1904 г.р.

АНДРЕЙ

П Былинский Андрей Георгиевич, 1932 г.р.

ВИКТОР

П Белейчик Виктор Викторович, 1940 г.р.

ЛЕОНИД

П Волковинский Леонид Григорьевич, 1945 г.р.

ИВАН

П Клочков Иван Андреевич

АНАТОЛИЙ

П Клоков Анатолий Степанович, 1938 г.р.

ВИКТОР

П Некрасов Виктор Викторович, 1941 г.р.

ВЛАДИМИР

П Светенок Владимир Иванович, 1941 г.р.

ЮРИЙ

П Якимчук Юрий Михайлович, 1936 г.р.

ЮРИЙ

П Беляков Юрий Михайлович, 1931 г.р.

ГРИГОРИЙ

П Осьмак Григорий Андреевич, 1937 г.р.

Надежда

II Пазинич Надежда Федоровна

Мария

II Мосина Мария Васильевна, 1944 г.р.

Геннадий

II Порфирьев Геннадий Порфирьевич, 1944 г.р.

Галина

II Смирнова Галина Николаевна, 1941 г.р.

Вера

II Зыкова Вера Константиновна, 1924 г.р.

Галина

II Федоренко Галина Ивановна

Нина

II Коваленок Нина Дмитриевна, 1944 г.р.

Михаил

II Коваленко Михаил Иванович

Упокой, Господи, душу раба Твоего

II Антонов

Упокой, Господи, душу раба Твоего

III Вишнев Ю. М.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Д Чистяков

13 ноября 1969 года

Описание катастрофы: страница 233

Алексей

КВС Скорилов Алексей Васильевич, 1928 г.р.

Александр

2П Красавин Александр Михайлович, 1940 г.р.

Федор

Ш Рыбалко Федор Иванович, 1922 г.р.

Владимир

ЛТ Михайловский Владимир Дмитриевич, 1937 г.р.

29 января 1970 года

Описание катастрофы: страница 238

Зинаида

П Шуберт Зинаида Васильевна, 1927 г.р.

Владимир

П Шуберт Владимир Дмитриевич, 1949 г.р.

Николай

П Стариков Николай Никифорович

Вера

П Касимова Вера Васильевна

Борис

П Широких Борис Семенович, 1927 г.р.

Валерий

П Пельтихин Валерий Сергеевич

Владимир

П Сивохин Владимир Федорович, 1948 г.р.

Чулпан

II Балиев Чулпан Назипович, 1947 г.р.

Даниил

КВС Антонов Даниил Ильич, 1922 г.р.

Леонид

III Арнавитин Леонид Андреевич

Валерий

БМ Кравченко Валерий Михайлович

17 февраля 1970 года

Описание катастрофы: страница 244

Иван

БР Дудник Иван Иванович, 1930 г.р.

31 декабря 1970 года

Описание катастрофы: страница 248

Левон

КВС Барикян Левон Христофорович, 1925 г.р.

Сурен

2П Худавердян Сурен Тигранович

Иван

III Фатеев Иван Васильевич

Генрих

БМ Тарвердян Генрих Арташесович, 1933 г.р.

Оганес

БР Унанян Оганес Татевосович

Тарасий

II Никогосян Тарас Тигранович, 1916 г.р.

13 октября 1972 года

Описание катастрофы: страница 254

Анна

П Акүлова Анна Петровна, 1914 г.р.

Мария

П Акүлова Мария Георгиевна, 1914 г.р.

Анисья

П Аржанцева Анисья Григорьевна, 1931 г.р.

Надежда

П Антонова Надежда Валентиновна, 1952 г.р.

Игорь

П Анисимов Игорь Борисович, 1948 г.р.

Просковья

П Артеменко Просковья Ефимовна, 1913 г.р.

Гонья

П Альмяшова Гонья Ильясовна, 1932 г.р.

Роберт

П Акопджанян Роберт Акопович, 1926 г.р.

Елена

П Блажевич Елена Алексеевна, 1910 г.р.

Агрипина

П Бушманова Агрипина Васильевна, 1928 г.р.

Миҳанил

П Богачук Миҳанил Иванович, 1949 г.р.

Валентина

П Бортникова Валентина Родионовна, 1925 г.р.

Валентина

П Волкова Валентина Яковлевна, 1933 г.р.

Виктор

П Волков Виктор Анатольевич, 1956 г.р.

Лидия

П Вичкаева Лидия Исаковна, 1938 г.р.

Алевтина

П Войнова Алина Ивановна, 1937 г.р.

Вячеслав

П Войнов Вячеслав Иванович, 1930 г.р.

Нина

П Васильева Нина Семеновна, 1931 г.р.

Пелагея

П Волова Пелагея Павловна, 1924 г.р.

Виктор

П Введенский Виктор Валентинович, 1936 г.р.

Мария

П Горячева Мария Алексеевна, 1923 г.р.

Галина

П Гнүтова Галина Михайловна, 1938 г.р.

Людмила

П Гордеева Людмила Михайловна, 1948 г.р.

Анна

П Гордеева Анна Александровна, 1917 г.р.

Наталья

П Дорощенко Наталья Федоровна, 1950 г.р.

Елена

П Дорощенко Елена Федоровна, 1948 г.р.

Надежда

П Доронина Надежда Семеновна, 1922 г.р.

Клавдия

П Дроздова Клавдия Никоноровна, 1926 г.р.

Семен

П Драпкин Семен Аркадьевич, 1938 г.р.

Борис

П Ёкимов Борис Ёгорович, 1932 г.р.

Нина

П Ёкимова Нина Борисовна, 1958 г.р.

Владимир

П Ёвдокименко-Шаталов Владимир Денисович, 1927 г.р.

Надежда

П Жукова Надежда Васильевна, 1954 г.р.

Мария

П Зотова Мария Ивановна, 1920 г.р.

Людмила

П Зайцева Людмила Ильинична, 1933 г.р.

Валентина

П Иванова Валентина Николаевна, 1940 г.р.

Кир

П Иванов Кир Илисдорович, 1935 г.р.

Наталья

П Иванова Наталья Петровна, 1945 г.р.

Маргарита

П Кравцова Маргарита Анатольевна, 1945 г.р.

Зоя

П Кудряшова Зоя Васильевна, 1920 г.р.

Елена

П Козлова Елена Петровна, 1953 г.р.

Ольга

П Коляганова Ольга Александровна, 1952 г.р.

Сергей

П Канхарин Сергей Михайлович, 1949 г.р.

Михаил

П Калашник Михаил Федорович, 1949 г.р.

Татьяна

П Кудряшова Татьяна Павловна, 1951 г.р.

Апполинария

П Кущенко Полина Георгиевна, 1917 г.р.

Софья

П Красногорова Софья Сидоровна, 1927 г.р.

Владислав

П Красноголов Владислав Геннадьевич, 1956 г.р.

Евгений

П Кулешов Евгений Анатольевич, 1951 г.р.

Петр

П Кухарчук Петр Степанович, 1940 г.р.

Нина

П Карпова Нина Григорьевна, 1933 г.р.

Джалдасбай

П Кинчев Джалдасбай, 1920 г.р.

Зинаида

П Крылова Зинаида Максимовна, 1925 г.р.

Михаил

П Коризно Михаил Антонович, 1913 г.р.

Тамара

П Королевская Тамара Сергеевна, 1937 г.р.

Галина

П Кузьмина Галина Дмитриевна, 1928 г.р.

Владимир

П Косатуров Владимир Павлович, 1940 г.р.

Надежда

П Лукьянова Надежда Андреевна, 1938 г.р.

Галина

П Луговцева Галина Александровна, 1945 г.р.

Валерий

П Левин Валерий Александрович, 1940 г.р.

Анастасия

П Лукашева Анастасия Владимировна, 1925 г.р.

Ирина

П Милевская Ирина Мартиновна, 1933 г.р.

Валентина

П Мозгова Валентина Николаевна, 1936 г.р.

Валентина

П Мартиновская Валентина Васильевна, 1943 г.р.

Рашит

П Мухамедшин Рашит Абдуллович, 1929 г.р.

Любовь

П Михайлова Любовь Александровна, 1936 г.р.

Мария

П Митрофанова Мария Вяйно, 1954 г.р.

Тамара

П Макштарева Тамара Васильевна, 1952 г.р.

Галина

П Маркелова Галина Сергеевна, 1946 г.р.

Татiana

П Новожилова Татьяна Александровна, 1953 г.р.

Ольга

П Нахасу Ольга Сакимовна, 1954 г.р.

Людмила

П Нахасу Людмила Сакимовна, 1950 г.р.

Надежда

П Орлова Надежда Федоровна, 1941 г.р.

Надежда

П Офицера Надежда Николаевна, 1942 г.р.

Евгений

П Пин Евгений Львович, 1935 г.р.

Анатолий

П Политанский Анатолий Александрович, 1938 г.р.

Рахиль

П Политанская Рахиль Ильинична, 1938 г.р.

Ирина

П Парамонова Ирина Леонидовна, 1954 г.р.

Алла

П Перекрестова Алла Алексеевна, 1910 г.р.

Лидия

П Паревская Лидия Сергеевна, 1925 г.р.

Павел

П Павлов Павел Васильевич, 1934 г.р.

Александр

П Пантелеев Александр Николаевич, 1935 г.р.

Галина

П Пировская Галина Ивановна, 1942 г.р.

Людмила

П Пинежинина Людмила Николаевна, 1954 г.р.

Стахий

П Пирокинский Станислав Арьянович, 1941 г.р.

Ирина

П Пирожинская Ирина Павловна, 1942 г.р.

Зинаида

П Панкова Зинаида Федоровна, 1952 г.р.

Розалия

П Рональд Розалия Алексеевна, 1938 г.р.

Татiana

П Ревякина Татьяна Михайловна, 1952 г.р.

Рамма

П Самсонова Рамма Максимовна, 1940 г.р.

Любовь

П Степченкова Любовь Васильевна, 1936 г.р.

Валентина

П Савина Валентина Михайловна, 1950 г.р.

Валентина

П Степанова Валентина Петровна, 1930 г.р.

Галина

П Степанова Галина Александровна, 1943 г.р.

Валентин

П Самсонов Валентин Николаевич, 1936 г.р.

Евгения

П Сизова Евгения Владимировна, 1937 г.р.

Надежда

П Семенова Надежда Григорьевна, 1956 г.р.

Вера

П Стороженко Вера Акітовна, 1951 г.р.

Иван

П Степанов Иван Селівецевіч, 1920 г.р.

Наталья

П Степанова Наталья Ивановна, 1956 г.р.

Вера

П Салтыкова Вера Сергеевна, 1950 г.р.

Любовь

П Сүрагіна Любовь Валентиновна, 1950 г.р.

Лидия

П Тимофеева Лидия Васильевна, 1930 г.р.

Олег

П Терентьев Олег Федорович, 1944 г.р.

Татьяна

П Титова Татьяна Викторовна, 1947 г.р.

Мария

П Түркина Майя Михайловна, 1951 г.р.

Виктор

П Уличев Виктор Михайлович, 1929 г.р.

Анна

П Уличева Анна Петровна, 1930 г.р.

Дмитрий

П Фирсов Дмитрий Михайлович, 1937 г.р.

Иоанна

П Фирсова Жанна Александровна, 1940 г.р.

Елена

П Фомина Елена Евгеньевна, 1951 г.р.

Татъяна

П Фроленкова Татъяна Ивановна, 1953 г.р.

Размик

П Хачатрян Размик Айказович, 1934 г.р.

Нина

П Чернова Нина Лукьяновна, 1921 г.р.

Лидия

П Чамеева Лидия Павловна, 1940 г.р.

Владимир

П Шаронов Владимир Николаевич, 1936 г.р.

Ефросинья

П Шакина Ефросинья Иосифовна, 1925 г.р.

Людмила

П Яковлева Людмила Васильевна, 1942 г.р.

Сака

П Саррас Сака Эспир, 1918 г.р.

Исаак

П Анич Иса Исаак Николаос, 1920 г.р.

Реади

П Назар Реади Ольга, 1915 г.р.

Мүорес

П Фахардин Мүорес Амина, 1945 г.р.

Реади

П Назар Реади Мария Виктория, 1914 г.р.

Замара

П Назар Замара Элиас, 1907 г.р.

Хахас

П Горав Хахас Видад, 1933 г.р.

Гораб

II Харван Гораб Рауль, 1963 г.р.

Энрике

II Давис Энрике, 1912 г.р.

Авад

II Шайн де Давис Авад Лейла

Давис

II Бетиньяни Давис Мигель, 1910 г.р.

Сабач

II Черит Сабач Иоланда, 1925 г.р.

Давис

II Бетиньяни Давис Хосе, 1908 г.р.

Хуан

II Чакүр Хуан Виктория Ракель, 1925 г.р.

Авад

II Авад Авад Хосе Хусфи, 1923 г.р.

Зор

II Ковиан Зор Мария де лос Долорес, 1946 г.р.

Моранте

II Мойя Моранте Марта Марина, 1914 г.р.

Чами

II Тахмүч Чами Вашингтон, 1926 г.р.

Саркүк

II Каролес Саркүк Мария Одетте, 1934 г.р.

Гардеверг

II Лүэхе Гардеверг Мария Амелия Виктория, 1921 г.р.

Иосиф

II Лира Гомес Хосе Маурисио Гильермо, 1917 г.р.

Ферх

П Талш Ферх Мигель, 1926 г.р.

Алел

П Эспер Алел Ольга, 1930 г.р.

Чами

П Тала Чами Герхис, 1922 г.р.

Маркес

П Файлля Маркес Адриана, 1931 г.р.

Хахас

П Горав Хахас Соня, 1937 г.р.

Этки

П Мүсрес Этки Хамде, 1908 г.р.

Мүсрес

П Фахардин Мүсрес Каукав

Оянедель

П Давис Оянедель Долли, 1925 г.р.

Эскүдеро

П Малүхе Эскүдеро Фредди, 1930 г.р.

Мария

П Мооре Үррүтия Мария Алисия, 1929 г.р.

Антонио

П Мери Петрович Антонио Освальдо, 1927 г.р.

Хименес

П Охеда Хименес Лүис Артуро, 1906 г.р.

Мария

П Мардонес Оярсүн Мария де лос Долорес, 1898 г.р.

Педро

П Кесной Беса Педро Пабло дель Кармен, 1920 г.р.

Хадаля

II Хаорхина Хадаля Абие Амелия, 1938 г.р.

Нино

II Рейтер Нино, 1923 г.р.

Николас

II Горав Николас, 1926 г.р.

Абдельмажид

II Беналишериф Абдельмажид

Абубакр

II Мелук Абубакр

Ахмед

II Девез Ахмед, 1943 г.р.

Бүшейк

II Бүшейк Фаузи

Махлүл

II Махлүл Махфүд, 1941 г.р.

Дефүс

II Дефүс Хассен

Лаусманн

II Лаусманн Хайнц, 1934 г.р.

Гордон

II Бакстон Гордон Лесли, 1927 г.р.

Александр

КВС Завальный Александр Максимович, 1928 г.р.

Николай

2II Алдамов Николай Васильевич, 1924 г.р.

Николай

III Шүр Николай Антонович, 1939 г.р.

Виктор

БИ Басурин Виктор Павлович, 1925 г.р.

Владислав

БР Козьмин Владислав Сергеевич, 1937 г.р.

Гүстава

БП Рябова Гүстава Юльевна, 1941 г.р.

Нина

БП Бобнова Нина Алексеевна, 1948 г.р.

Галина

БП Родионова Галина Васильевна, 1942 г.р.

Иранда

БП Марченко Раиса Ивановна, 1945 г.р.

Вильям

БП Каракачиди Вильям Александрович, 1939 г.р.

23 апреля 1973 года

Описание катастрофы: страница 261

Евгений

БМ Грязнов Евгений Георгиевич, 1928 г.р.

27 апреля 1974 года

Описание катастрофы: страница 264

Сергей

П Чернов Сергей Васильевич, 1953 г.р.

Людмила

П Бугаева Людмила Ивановна, 1949 г.р.

Людмила

П Бородина Людмила Андреевна, 1958 г.р.

Тамара

П Грахова Тамара Владимировна, 1954 г.р.

Лилия

П Васюкова Лилия Александровна, 1954 г.р.

Александр

П Хлобыстов Александр Васильевич, 1951 г.р.

Ольга

П Бациева Ольга Михайловна, 1931 г.р.

Оксент

П Карагулян Оксент Андреевич, 1940 г.р.

Владимир

П Власов Владимир Григорьевич, 1947 г.р.

Василий

П Веремей Василий Петрович, 1951 г.р.

Валентина

П Заец Валентина Яковлевна, 1952 г.р.

Татiana

П Галивон Татьяна Прокофьевна, 1954 г.р.

Жаннаю

П Хамукова Жаннаю Мозановна, 1932 г.р.

Тамара

П Костенко Тамара Семеновна, 1949 г.р.

Виктор

П Веснин Виктор Васильевич, 1931 г.р.

Олег

П Лаптев Олег Константинович, 1935 г.р.

Татiana

П Цветкова Татьяна Павловна, 1951 г.р.

Галина

П Герасимова Галина Викторовна, 1955 г.р.

Нина

П Бачко Нина Михайловна, 1956 г.р.

Вадим

П Денисенко Вадим Анатольевич, 1955 г.р.

Надежда

П Яблокова Надежда Николаевна, 1922 г.р.

Ольга

П Хиц Ольга Борисовна, 1955 г.р.

Александр

П Литвинов Александр Анатольевич, 1955 г.р.

Ирина

П Лазарева Ирина Георгиевна, 1940 г.р.

Тамара

П Птичкина Тамара Александровна, 1950 г.р.

Евгений

П Старостин Евгений Васильевич, 1949 г.р.

Ольга

П Назымко Ольга Александровна, 1956 г.р.

Владимир

П Левизе Владимир Кимович, 1951 г.р.

Любовь

П Короп Любовь Владимировна, 1956 г.р.

Галина

П Биливина Галина Петровна, 1939 г.р.

Зинаида

П Капустян Зинаида Дмитриевна, 1954 г.р.

Маргарита

П Сүбакиреева Маргарита Владимировна, 1948 г.р.

Ирина

П Данченко Ирина Анатольевна, 1956 г.р.

Петр

П Семин Петр Филиппович, 1951 г.р.

Екатерина

П Гаврюшенко Екатерина Ивановна, 1952 г.р.

Вячеслав

П Сытник Вячеслав Григорьевич, 1952 г.р.

Александра

П Болотова Александра Петровна, 1936 г.р.

Ольга

П Грүдева Ольга Алексеевна, 1952 г.р.

Валентина

П Күдинова Валентина Ивановна, 1957 г.р.

Людмила

П Семельянова Людмила Ивановна, 1956 г.р.

Александр

П Веселов Александр Михайлович, 1952 г.р.

ЄВГЕНІЯ

П Никитина Євгенія Євгенівна, 1956 г.р.

ЄКАТЕРИНА

П Киндякова Єкатерина Владимирована, 1956 г.р.

ФАТИМЕТ

П Мерємова Фатимет Бєчєвна, 1955 г.р.

ДМИТРИЙ

П Николаєв Дмитрій Дмитрієвич, 1948 г.р.

АДАМ

П Тўркаєв Адам Мєдинович, 1954 г.р.

ВАЛЕНТИНА

П Гєбка Валєнтина Ивановна, 1954 г.р.

ГАЛИНА

П Банова Галина Николаєвна, 1952 г.р.

ГЕННАДИЙ

П Довгаль Геннадій Васильєвич, 1952 г.р.

ОЛЬГА

П Игнатєнко Ольга Григорьєвна, 1956 г.р.

НИНА

П Бўдєйкина Нина Мїхайловна, 1951 г.р.

ФОТИНІЯ

П Дорошєва Євєтлана Мїхайловна, 1955 г.р.

ОЛЕГ

П Ли Олег Павлович, 1952 г.р.

ВАСИЛИЙ

П Никонов Василий Иванович, 1951 г.р.

ВАЛЕРИЙ

П Болотов Валєрій Петрович, 1942 г.р.

Виктор

П Козлов Виктор Николаевич, 1942 г.р.

Валерий

П Жук Валерий Анатольевич, 1953 г.р.

Надежда

П Такмазян Надежда Аракеловна, 1953 г.р.

Людмила

П Веривская Людмила Анатольевна, 1955 г.р.

Валентина

П Ивашинова Валентина Федоровна, 1956 г.р.

Анна

П Шерстовитова Анна Вениаминовна, 1951 г.р.

Рустик

П Бжасо Рустан Юнусович, 1954 г.р.

Борис

П Гедеонов Борис Алексеевич, 1952 г.р.

Людмила

П Ёфремидис Людмила Аристидовна, 1954 г.р.

Людмила

П Шмакова Людмила Альбертовна, 1953 г.р.

Лариса

П Агержаноква Лариса Кадырбечевна, 1956 г.р.

Наталья

П Канищева Наталья Васильевна, 1953 г.р.

Ахмед

П Уджуху Ахмед Хайпачевич, 1954 г.р.

Фатка

П Ёмкужева Фатка Джамаловна, 1939 г.р.

Николай

П Пастернак Николай Евстафьевич, 1952 г.р.

Наталья

П Поканай Наталья Григорьевна, 1956 г.р.

Виктор

П Подлужный Виктор Васильевич, 1955 г.р.

Юрий

П Андрущенко Юрий Петрович, 1949 г.р.

Асламбий

П Чич Асламбий Ередживович, 1946 г.р.

Юрий

П Бобылкин Юрий Георгиевич, 1955 г.р.

Людмила

П Журиведа Людмила Ивановна, 1948 г.р.

Людмила

П Попова Людмила Антоновна, 1950 г.р.

Елена

П Попова Елена Васильевна, 1973 г.р.

Василий

П Попов Василий Евгеньевич, 1948 г.р.

Петр

П Грибеников Петр Арсеньевич, 1918 г.р.

Галина

П Езерская Галина Дмитриевна, 1949 г.р.

Сергей

П Башков Сергей Станиславович, 1950 г.р.

Татiana

П Жабина Татьяна Васильевна, 1951 г.р.

Илья

П Шевченко Илья Серафимович, 1937 г.р.

Галина

П Федотова Галина Ивановна, 1943 г.р.

Александр

П Головань Александр Григорьевич, 1936 г.р.

Григорий

П Белан Григорий Трофимович, 1936 г.р.

Виктор

П Михайлов Виктор Анатольевич, 1948 г.р.

Владимир

П Коржов Владимир Прокофьевич, 1933 г.р.

Людмила

П Демченко Людмила Григорьевна, 1953 г.р.

Татiana

П Скорнякова Татьяна Васильевна, 1955 г.р.

Валентина

П Котелевская Валентина Георгиевна, 1946 г.р.

Дмитрий

П Котелевский Дмитрий Алексеевич, 1971 г.р.

Валентина

П Храпач Валентина Евгеньевна, 1954 г.р.

Тамара

П Иванова Тамара Владимировна, 1956 г.р.

Владимир

П Анисимов Владимир Иванович, 1954 г.р.

Ирина

П Черкашина Ирина Николаевна, 1955 г.р.

Людмила

П Галушкина Людмила Николаевна, 1955 г.р.

Андрей

П Федотов Андрей Леонидович, 1968 г.р.

Фотиния

П Хачегову Светлана Михайловна, 1952 г.р.

Антонина

П Новожилова Антонина Петровна, 1951 г.р.

Игорь

П Новожилов Игорь Анатольевич, 1972 г.р.

Николай

КВС Данилов Николай Валерьянович, 1928 г.р.

Евгений

2П Егоров Евгений Степанович

Виктор

Ш Локшин Виктор Иосифович

Александр

БМ Макаров Александр Николаевич

Юрий

БР Павлов Юрий Евгеньевич

Упокой, Господи, душу раба Твоего
БП ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
БП ***

23 мая 1974 года

Описание катастрофы: страница 271

Елена

П Дидык Елена Исаковна, 1911 г.р.

Бронислав

П Гринберг Бронислав Лазаревич, 1930 г.р.

Василий

П Гүйван Василий Илларионович, 1932 г.р.

Мария

П Гүйван Мария Никитична, 1922 г.р.

Петр

П Яблонский Петр Васильевич, 1946 г.р.

Петр

П Лүченко Петр Андреевич, 1937 г.р.

Николай

П Тонгалин Николай Антонович, 1936 г.р.

Андрей

П Зипир Андрей Андреевич, 1930 г.р.

Борис

П Бүхов Борис Иванович, 1935 г.р.

Николай

П Пилипчук Николай Арсентьевич, 1956 г.р.

Михаил

П Лисовый Михаил Ефимович, 1955 г.р.

Михаил

П Борисенко Михаил Антонович, 1935 г.р.

Розалия

П Жидкова Розалия Витальевна, 1937 г.р.

Анатолий

П Краснопольский Анатолий Львович, 1937 г.р.

Инна

П Гак Инна Григорьевна, 1946 г.р.

Ольга

П Панова Ольга Анатольевна, 1949 г.р.

Сергей

П Кравцов Сергей Борисович, 1947 г.р.

Тамара

П Константинова Тамара Ивановна, 1945 г.р.

Эмельян

П Руссаковский Эмиль Ефимович, 1929 г.р.

Дмитрий

П Межибовский Дмитрий Абрамович, 1940 г.р.

Иранда

П Значенко Раиса Владимировна, 1942 г.р.

Василий

П Значенко Василий Гаврилович, 1935 г.р.

Сергей

П Значенко (Ярославский) Сергей Анатольевич, 1964 г.р.

Владимир

П Значенко Владимир Васильевич, 1973 г.р.

Александр

П Рубашевский Александр Ильич, 1951 г.р.

Владимир

КВС Коваленко Владимир Григорьевич, 1937 г.р.

Вадим

2П Торопенко Вадим Иванович

Анатолий

БМ Козлитин Анатолий Петрович

Валентина

БП Бурлаченко Валентина Николаевна

24 июня 1974 года

Описание катастрофы: страница 280

Вячеслав

П Бұзынин Вячеслав Константинович, 1933 г.р.

22 октября 1975 года

Описание катастрофы: страница 285

Владимир

П Португалов Владимир Владимирович, 1957 г.р.

Николай

П Кошельский Николай Константинович, 1931 г.р.

Параскева

П Некитаева Парасковья Александровна, 1893 г.р.

Андрей

П Иванов Андрей Павлович, 1968 г.р.

Владимир

П Тайнович Владимир Григорьевич, 1928 г.р.

Антонина

П Андреева Антонина Ивановна, 1939 г.р.

Борис

КВС Сизов Борис Владимирович, 1932 г.р.

Олег

2П Корженко Олег Анатольевич, 1949 г.р.

Николай

БМ Велесов Николай Степанович, 1922 г.р.

Фотиния

БП Максимова Светлана Ивановна, 1953 г.р.

9 февраля 1976 года

Описание катастрофы: страница 292

Хадия

П Ахметзянова Хадия Шарифовна, 1897 г.р.

Наталья

П Борзова Наталья Викторовна, 1950 г.р.

Нүрзия

П Гайсина Нүрзия Хакимовна, 1926 г.р.

Галина

П Газинская Галина Васильевна, 1955 г.р.

Борис

П Зиневич Борис Григорьевич, 1932 г.р.

Ольга

П Заяшникова Ольга Ивановна, 1954 г.р.

Алексей

П Ёгоров Алексей Михайлович, 1922 г.р.

Идея

П Макарова Идея Васильевна, 1941 г.р.

Игорь

П Нестеренко Игорь Борисович, 1949 г.р.

Анатолий

П Орлов Анатолий Иванович, 1921 г.р.

Нина

П Потапенко Нина Игнатъевна, 1936 г.р.

Игорь

П Фирстов Игорь Германович, 1958 г.р.

Ренат

П Якубов Ренат Давлетович, 1931 г.р.

Владимир

П Яшкин Владимир Георгиевич, 1927 г.р.

Иван

КВС Свистунов Иван Николаевич, 1934 г.р.

Анатолий

2П Графенков Анатолий Федорович, 1941 г.р.

Юрий

Ш Красноярцев Юрий Михайлович, 1936 г.р.

Николай

БМ Коншин Николай Ефимович, 1936 г.р.

Герман

БРИ Фирстов Герман Владимирович, 1934 г.р.

Владимир

ШС Дубровский Владимир Николаевич, 1946 г.р.

Ариада

БПИ Шабалина Ариада Леонидовна

Нина

БП Аксаментова Нина Владимировна

Александр

БП Сурков Александр Иванович

Галина

БП Ушакова Галина Александровна

28 ноября 1976 года

Описание катастрофы: страница 303

Валентина

П Богатова Валентина Михайловна, 1945 г.р.

Татiana

П Билалова Татьяна Магомедовна., 1958 г.р.

Александр

П Воронов Александр Владимирович, 1955 г.р.

Валентина

П Григас Валентина Алексеевна, 1923 г.р.

Христина

П Зайдель Кристина, 1973 г.р.

Дмирий

П Башкиров Дмирий Анисимович, 1920 г.р.

Надежда

П Полякова Надежда Викторовна, 1958 г.р.

Наталья

П Байбакова Наталья Александровна, 1956 г.р.

Ольга

П Новак Ольга Ивановна, 1953 г.р.

Степан

П Медведев Степан Иванович, 1914 г.р.

Людмила

П Медведева Людмила Петровна, 1928 г.р.

Тамара

П Панцырева Тамара Константиновна, 1939 г.р.

Аркадий

П Панцырев Аркадий Олегович, 1563 г.р.

Николай

П Холод Николай Алексеевич, 1941 г.р.

Николай

П Вертиполох Николай Иванович, 1942 г.р.

Андрей

П Кнейв Андрей Владимирович, 1953 г.р.

Татiana

П Лавреева Татьяна Михайловна, 1953 г.р.

Ирина

П Лаврева Ирина Андреевна, 1976 г.р.

Лидия

П Брахтина Лидия Павловна, 1953 г.р.

Андрей

П Брахтин Андрей, 1975 г.р.

Галина

П Шиманская Галина Валерияновна, 1940 г.р.

Юрай

П Шкрабак Юрай, 1950 г.р.

Александра

П Кравчук Александра Ивановна, 1940 г.р.

Валентина

П Гусева Валентина Васильевна, 1938 г.р.

Иранда

П Дубинина Раиса Семеновна, 1939 г.р.

Анатолий

П Зверев Анатолий Дмитриевич, 1941 г.р.

Владимир

П Карпеев Владимир Дмитриевич, 1949 г.р.

Николай

П Кресик Николай Николаевич, 1947 г.р.

Валерий

П Калинин Валерий Григорьевич, 1941 г.р.

Олег

П Лапан Олег Андреевич, 1950 г.р.

Роза

П Амроян Роза Седратовна, 1925 г.р.

Цогик

П Амроян Цогик Гукасовна, 1928 г.р.

Люся

П Оганесян Люся Карапетовна, 1914 г.р.

Валерий

П Абрамян Виул Гегамович, 1923 г.р.

Джони

П Деметрадзе Джони Леванович, 1951 г.р.

Нино

П Кдиашвили Нино Зурбовна, 1955 г.р.

Владимир

П Дмитриев Владимир Иванович, 1936 г.р.

Сергей

П Иванов Сергей Анатольевич, 1940 г.р.

Вячеслав

П Лысенко Вячеслав Иванович, 1943 г.р.

Альберт

П Никитин Альберт Трофимович, 1939 г.р.

Иван

П Нестеренко Иван Андреевич, 1954 г.р.

Ильгыз

П Гүмеров Ильгыз Мансүрович, 1962 г.р.

Александр

П Мякушин Александр Акимович, 1943 г.р.

Иван

П Шестаков Иван Алексеевич, 1951 г.р.

Алексей

П Аверкин Алексей Алексеевич, 1957 г.р.

Валерий

П Алексеев Валерий Александрович, 1932 г.р.

Юрий

П Бостоногов Юрий Александрович, 1927 г.р.

Сергей

П Белоусов Сергей Иванович, 1946 г.р.

Виталий

П Безродных Виталий Петрович, 1946 г.р.

Инна

П Бондаревская Инна Михайловна, 1938 г.р.

Юозанас

П Вербицкас Юозанас Юозанович, 1939 г.р.

Александр

П Мишенев Александр Яковлевич, 1924 г.р.

Борис

П Норев Борис Владимирович, 1952 г.р.

Юрий

П Панасюк Юрий Матвеевич, 1928 г.р.

Лидия

П Надалко Лидия Митрофановна, 1955 г.р.

Геннадий

П Равчинюк Геннадий Николаевич, 1957 г.р.

Иван

П Семикин Иван Николаевич, 1938 г.р.

Николай

П Тавушков Николай Семенович, 1938 г.р.

Эсфирь

П Хелимова Эсфирь Абрамовна, 1940 г.р.

Валерий

П Терещенко Валерий Николаевич, 1952 г.р.

Наталья

П Бурковская Наталья Леонидовна, 1957 г.р.

Александр

П Шабалин Александр Иванович, 1947 г.р.

Валентина

П Шабалина Валентина Ивановна, 1947 г.р.

Александр

П Шабалин Александр Александрович, 1975 г.р.

Олег

П Казаков Олег Викторович, 1946 г.р.

Зинаида

П Матюшева Зинаида Ивановна, 1947 г.р.

Виталий

П Сергеев Виталий Петрович, 1941 г.р.

Борис

КВС Гороховский Борис Николаевич, 1923 г.р.

Игорь

2П Николаев Игорь Борисович, 1930 г.р.

Владимир

Ш Гүсєв Владимир Викторович, 1948 г.р.

Владимир

БМ Васильєв Владимир Григорьевич

Людмила

БП Стефанская Людмила Ефимовна, 1936 г.р.

Владимир

БП Лашов Владимир Иванович, 1949 г.р.

19 мая 1978 года

Описание катастрофы: страница 307

Мария

П Гит Мария Захаровна, 1909 г.р.

Олег

П Первүшин Олег Платонович, 1936 г.р.

Антонина

П Глазова Антонина Аркадьевна, 1928 г.р.

Лия

П Сүлтанова Лия Файковна, 1971 г.р.

16 апреля 1979 года

Описание катастрофы: страница 319

Юрий

КВС Юрий Николаевич Цветков, 1939 г.р.

Гелий

П Гетманский Гелий Иосифович, 1932 г.р.

3 августа 1979 года

Описание катастрофы: страница 325

Николай

ПИ Левый Николай Семенович, 1941 г.р.

Василий

ККЦ Цымбалов Василий Алексеевич, 1947 г.р.

Владислав

2П Малеевский Владислав Львович, 1956 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

Упокой, Господи, душу раба Твоего

7 февраля 1981 года

Описание катастрофы: страница 333

Эмельян

П Спиридонов Эмил Николаевич, 1925 г.р.

Виктор

П Белашев Виктор Григорьевич, 1927 г.р.

Георгий

П Павлов Георгий Викторович

Владимир

П Сабанеев Владимир Дмитриевич, 1927 г.р.

Василий

П Тихонов Василий Федорович, 1928 г.р.

Степан

П Данилко Степан Георгиевич, 1928 г.р.

Владимир

П Коновалов Владимир Харитонович, 1932 г.р.

Владимир

П Корбан Владимир Яковлевич, 1925 г.р.

Геннадий

П Леонов Геннадий Федорович, 1932 г.р.

Виктор

П Махлай Виктор Петрович, 1935 г.р.

Феликс

П Митрофанов Феликс Александрович, 1928 г.р.

Виктор

П Николаев Виктор Антонович, 1933 г.р.

Роман

П Пирожков Рэмир Иванович, 1935 г.р.

Василий

П Постников Василий Сергеевич, 1929 г.р.

Владимир

П Рыков Владимир Васильевич, 1937 г.р.

Евгений

П Чулков Джемс Константинович, 1931 г.р.

Владислав

П Асеев Владислав Петрович, 1929 г.р.

Виктор

П Бережной Виктор Карпович, 1937 г.р.

Александр

П Волк Саул Григорьевич, 1928 г.р.

Евгений

П Граф Евгений Григорьевич, 1940 г.р.

Юрий

П Ловачев Юрий Григорьевич, 1935 г.р.

Владислав

П Морозов Владислав Игнатьевич, 1932 г.р.

Владимир

П Пивоев Владимир Ильич, 1936 г.р.

Борис

П Погосов Борис Погосович, 1935 г.р.

Анатолий

П Прокопчик Анатолий Васильевич, 1934 г.р.

Юрий

П Түрөбов Юрий Николаевич, 1937 г.р.

Владимир

П Цыганков Владимир Дмитриевич, 1932 г.р.

Виктор

П Чеканский Казимир Владиславович, 1935 г.р.

Артемий

П Делибатаньян Артур Аравич, 1939 г.р.

Анатолий

КВС Инюшин Анатолий Иванович, 1930 г.р.

Георгий

П Подгаецкий Георгий Васильевич, 1942 г.р.

Владимир

П Сорокатюк Владимир Дмитриевич, 1938 г.р.

Анатолий

П Бабкин Анатолий Иванович, 1947 г.р.

Виталий

Ш Субботин Виталий Алексеевич, 1947 г.р.

Сергей

П Науменко Сергей Иванович, 1951 г.р.

Михаил

П Рупасов Михаил Николаевич, 1949 г.р.

Александр

П Акентьев Александр Николаевич, 1954 г.р.

Анатолий

Т Барсов Анатолий Владимирович, 1952 г.р.

Валентин

П Зубарев Валентин Иосифович, 1937 г.р.

Владимир

2П Послыхалин Владимир Александрович, 1952 г.р.

Геннадий

П Шевченко Геннадий Геннадьевич, 1955 г.р.

Борис

П Амельченко Борис Иванович, 1948 г.р.

Анатолий

П Вахтеев Анатолий Иванович, 1949 г.р.

Виктор

П Дворский Виктор Степанович, 1959 г.р.

Тамара

П Ломакина Тамара Васильевна

Валентина

П Спиридонова Валентина Павловна, 1926 г.р.

Анна

П Левкович Анна Павловна, 1937 г.р.

Елена

П Морева Елена Александровна, 1962 г.р.

Борис

П Макаренко Борис Н.

Елена

П Макаренко Елена В.

28 июня 1982 года

Описание катастрофы: страница 339

Рудольф

П Вересов Рудольф Георгиевич, 1937 г.р.

Ольга

П Щербина-Садыкова Ольга Васильевна, 1957 г.р.

Юлиания

П Кернос Юлиана Давидовна, 1925 г.р.

Татiana

П Левочко Татьяна Ивановна, 1956 г.р.

Константин

П Краснов Константин Александрович, 1940 г.р.

Николай

П Конопацкий Николай Витальевич, 1947 г.р.

Иранда

П Гончарук Ранса Ивановна, 1947 г.р.

Татiana

П Петрусенко Татьяна Дмитриевна, 1956 г.р.

Геннадий

П Василенко Геннадий Григорьевич, 1950 г.р.

Вера

П Самарина Вера Ивановна, 1948 г.р.

Юрий

П Таратут Юрий Александрович, 1953 г.р.

Александр

П Рылько Александр Викторович, 1964 г.р.

Людмила

П Рощина Людмила Александровна, 1927 г.р.

Иоанна

П Филиппова Жанна Давыдовна, 1956 г.р.

Ольга

П Гүсева Ольга Сергеевна, 1951 г.р.

Татiana

П Усова Татьяна Юрьевна, 1947 г.р.

Александр

П Новиков Александр Юрьевич, 1960 г.р.

Галина

П Погоняйло Галина Григорьевна, 1933 г.р.

Ольга

П Полетаева Ольга Васильевна, 1955 г.р.

Николай

П Гашичев Николай Иванович, 1932 г.р.

Елена

П Махан Елена Николаевна, 1951 г.р.

Елена

П Махан Елена Николаевна

Евгений

П Гаврюшов Евгений Евгеньевич, 1959 г.р.

Александр

П Голодов Александр Иванович, 1952 г.р.

Геннадий

П Григоренко Геннадий Григорьевич, 1946 г.р.

Наталья

П Берденникова Наталья Ивановна, 1932 г.р.

Людмила

П Глуценко Людмила Алексеевна, 1945 г.р.

Сергей

П Самсонов Сергей Федорович, 1941 г.р.

Валерий

П Гудков Валерий Витальевич, 1953 г.р.

Юрий

П Ромоданов Юрий Анатольевич, 1960 г.р.

Екатерина

П Тимченко Екатерина Тимофеевна, 1938 г.р.

Любовь

П Шиян Любовь Владимировна, 1952 г.р.

Надежда

П Казаченко Надежда Николаевна, 1948 г.р.

Владимир

П Карандашов Владимир Георгиевич, 1941 г.р.

Валентина

П Иванченко Валентина Анатольевна, 1929 г.р.

Валентина

П Пехота Валентина Михайловна, 1941 г.р.

Леонид

П Шепенюк Леонид Леонидович, 1961 г.р.

Михаил

П Кочегуров Михаил Николаевич, 1935 г.р.

Лариса

П Марченко Лариса Валентиновна, 1957 г.р.

Владимир

П Васильченко Владимир Иванович, 1905 г.р.

Александр

П Зражевский Александр Иванович, 1958 г.р.

Анатолий

П Гайдукевич Анатолий Николаевич, 1940 г.р.

Олег

П Кононенко Олег Ростиславович, 1949 г.р.

Владимир

П Ёгоров Владимир Васильевич, 1905 г.р.

Наталья

П Михалева Наталья Григорьевна, 1954 г.р.

Геннадий

П Медведев Геннадий Валентинович, 1929 г.р.

Лариса

П Конопацкая Лариса Николаевна, 1970 г.р.

Людмила

П Пуцкова Людмила Петровна, 1939 г.р.

Наталья

П Хренова Наталья Евгеньевна

Олег

П Хренов Олег Афанасьевич

Елизавета

П Козлова Елизавета Иосифовна, 1904 г.р.

Валентина

П Конопацкая Валентина Николаевна, 1950 г.р.

Владимир

П Гончарук Владимир Сергеевич, 1953 г.р.

Михаил

П Савельев Михаил Васильевич, 1936 г.р.

Владимир

П Ромоданов Владимир Анатольевич, 1968 г.р.

Наталія

П Карандашова Наталія Сергеевна, 1938 г.р.

Лариса

П Самарина Лариса Вячеславовна, 1905 г.р.

Єлена

П Кивенко Єлена Николаевна, 1957 г.р.

Александр

П Орлов Александр Михайлович, 1953 г.р.

Ирина

П Азаренко Ирина Владимировна, 1962 г.р.

Пелагея

П Алимова Пелагея Захаровна, 1914 г.р.

Тамара

П Руденко Тамара Николаевна, 1953 г.р.

Александр

П Кононенко Александр Васильевич, 1961 г.р.

Фотиния

П Траулько Светлана Семеновна, 1948 г.р.

Виктор

П Меденко Виктор Александрович, 1942 г.р.

Иоанн

П Левин Ян Михайлович, 1931 г.р.

Людмила

П Белесова Людмила Николаевна, 1960 г.р.

Сергей

П Преварский Сергей Борисович, 1953 г.р.

Александр

П Рубцов Александр Тимофеевич, 1928 г.р.

ОЛЕГ

П Клец Олег Анатольевич, 1964 г.р.

СЕРГЕЙ

П Филатов Сергей Васильевич, 1952 г.р.

ФОТНИНЯ

П Васильева Светлана Борисовна, 1905 г.р.

ЗИНАИДА

П Зонн Зинаида Николаевна, 1926 г.р.

ИРИНА

П Янчевская Ирина Сергеевна, 1905 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Богарев Алексей Александрович, 1957 г.р.

АННА

П Кононенко Анна Сергеевна, 1961 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Плахотник Алексей Афанасьевич, 1953 г.р.

ИРИДА

П Евстигнеева Ирида Прокофьевна, 1924 г.р.

АЛЕКСАНДР

П Троян Александр Васильевич, 1960 г.р.

НАТАЛЬЯ

П Тетерина Наталья Васильевна, 1956 г.р.

ТАТИАНА

П Цимбал Татьяна Михайловна, 1932 г.р.

ЛЮБОВЬ

П Трифонова Любовь Юрьевна, 1964 г.р.

ЛИДИЯ

П Богатырева Лидия Сергеевна, 1941 г.р.

Лидия

П Журавлева Лидия Ивановна, 1948 г.р.

Борис

П Бүдин Борис Дмитриевич, 1931 г.р.

Борис

П Ципко Борис Иванович, 1933 г.р.

Валерий

П Диденко Валерий Васильевич, 1905 г.р.

Владимир

П Смирнов Владимир Константинович, 1949 г.р.

Александр

П Ходыкин Александр Егорович, 1925 г.р.

Николай

П Федоров Николай Филиппович, 1939 г.р.

Сергей

П Смолиновский Сергей Михайлович, 1953 г.р.

Елена

П Миронова Елена Олеговна, 1953 г.р.

Людмила

П Пасична Людмила Игоревна, 1957 г.р.

Мария

П Сом Мария Александровна, 1937 г.р.

Анатолий

П Корж Анатолий Петрович, 1957 г.р.

Ольга

П Михалева Ольга Петровна, 1925 г.р.

Юлия

П Медведева Юлия Дмитриевна, 1926 г.р.

Ирина

П Бенатова Ирина Михайловна, 1951 г.р.

Виктор

П Коровицин Виктор Александрович

Василий

П Плетнев Василий Маркович, 1930 г.р.

Артемий

П Щербинин Артур Николаевич, 1940 г.р.

Галина

П Щербинина Галина Ивановна, 1940 г.р.

Татiana

П Притұла Татьяна Анатольевна, 1963 г.р.

Антонина

П Янчук Антонина Антоновна, 1920 г.р.

Николай

П Кучма Николай Васильевич, 1927 г.р.

Марк

П Йоффе Марк Захарович, 1925 г.р.

Новелла

П Серпионова Новелла Ефимовна, 1925 г.р.

Павел

П Самар Павел Захарович, 1942 г.р.

Мария

П Самар Мария Петровна, 1947 г.р.

Фанна

П Кузовлева Фанна Захаровна, 1903 г.р.

Ирина

П Николенко Ирина Марковна, 1952 г.р.

Вера

П Деминская Вера Васильевна, 1939 г.р.

Юрий

П Деминский Юрий Андреевич, 1933 г.р.

Владимир

П Брызгалов Владимир Михайлович, 1949 г.р.

Юрий

П Хренов Юрий

Игорь

П Карандашов Игорь Владимирович, 1905 г.р.

Ольга

П Карандашова Ольга Владимировна, 1974 г.р.

Дмитрий

П Щербинин Дмитрий Артурович, 1971 г.р.

Ростислав

П Васильев Ростислав Ростиславович

Юлия

П Руденко Юлия Александровна, 1971 г.р.

Андрей

П Бочарников Андрей, 1976 г.р.

Людмила

П Филиппова Людмила Александровна, 1981 г.р.

Ирина

П Михалева Ирина Владимировна, 1979 г.р.

Сергея

П Тетерин Сергей, 1981 г.р.

Тамара

БП Васищева Тамара Михайловна

Николай

БМ Виноградов Николай Семенович, 1938 г.р.

Виктор

ШГ Кедров Виктор Иванович, 1952 г.р.

Вячеслав

КВС Мусинский Вячеслав Николаевич, 1947 г.р.

Ольга

БП Павлова Ольга Павловна

Юрий

БП Рябов Юрий Борисович

Александр

2П Стигарев Александр Сергеевич, 1949 г.р.

Анна

БП Шейкина Анна Николаевна

18 ноября 1983 года

Описание катастрофы: страница 351

Завен

ПР Шарбатян Завен

Анзор

БИ Чедия Анзор

Валентина

БП Крутикова Валентина

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Голомоний

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П Левян

1 февраля 1985 года

Описание катастрофы: страница 356

Станислав

П Пачковский Станислав Станиславович, 1956 г.р.

Наталья

П Попова Наталья Владимировна, 1965 г.р.

Александр

П Сергеев Александр Сергеевич, 1963 г.р.

Валерий

П Леденев Валерий Алексеевич, 1956 г.р.

Георгий

П Левданский Георгий Михайлович, 1954 г.р.

Галина

П Черкачс Галина Александровна, 1965 г.р.

Елена

П Лагута Елена Григорьевна, 1942 г.р.

Татьяна

П Александрова Татьяна Александровна, 1959 г.р.

Ольга

П Тишкова Ольга Николаевна, 1960 г.р.

Валентина

П Лпанович Валентина Владимировна, 1957 г.р.

Олег

П Минич Олег Анатольевич, 1959 г.р.

Владимир

П Дыдышко Владимир Ильич, 1956 г.р.

Александр

П Рогов Александр Васильевич, 1958 г.р.

Наталья

П Онокриенко Наталья Владимировна, 1966 г.р.

Александр

П Шиманский Александр Алексеевич, 1951 г.р.

Виктор

П Чумак Виктор Веремеевич, 1950 г.р.

Елена

П Перочинская Елена Владимировна, 1965 г.р.

Ирина

П Давыдко Ирина Васильевна, 1966 г.р.

Татьяна

П Батуро Татьяна Константиновна, 1952 г.р.

Лилия

П Шелег Лилия Валерьевна, 1966 г.р.

Ирина

П Пугач Ирина Владимировна, 1962 г.р.

Ирина

П Харута Ирина Владимировна, 1962 г.р.

Евгений

П Рутковский Евгений Эдмундович, 1961 г.р.

Агнесса

П Рутковская Инесса Александровна, 1963 г.р.

Виталий

П Макаровский Виталий Валерьевич, 1964 г.р.

Мария

П Семенова Майя Михайловна, 1932 г.р.

Сергей

П Роговин Сергей Львович, 1958 г.р.

ЕЛЕНА

П Щарица Елена Владимировна, 1964 г.р.

ФОТИНИЯ

П Власенко Светлана Андреевна, 1964 г.р.

ИОАННА

П Пищуленок Жанна Ивановна, 1965 г.р.

ЛЮДМИЛА

П Кошевар Людмила Григорьевна, 1965 г.р.

АЛЕКСАНДР

П Длейник Александр Николаевич, 1963 г.р.

ЮРИЙ

П Балякин Юрий Николаевич, 1960 г.р.

ВАЛЕРИЙ

П Баразнов Валерий Владимирович, 1963 г.р.

ЭДУАРД

П Иванов Эдуард Николаевич, 1964 г.р.

АЛЕКСАНДР

П Карпович Александр Васильевич, 1964 г.р.

ОЛЕГ

П Миронов Олег Владимирович, 1963 г.р.

АЛЕКСАНДР

П Пахомчик Александр Зенонович, 1963 г.р.

ОЛЕГ

П Соболев Олег Николаевич, 1963 г.р.

ЛЮДМИЛА

П Ломако Людмила Савельевна, 1957 г.р.

ТАТЬЯНА

П Романкевич Татьяна Константиновна, 1961 г.р.

ЕЛЕНА

П Жилинская Елена Николаевна, 1962 г.р.

ФОТИНИЯ

П Голоскок Светлана Леонтьевна, 1963 г.р.

АНТОНИНА

П Касак Антонина Васильевна, 1925 г.р.

ВАЛЕНТИНА

П Малькевич Валентина Дмитриевна, 1958 г.р.

ВАЛЕНТИНА

П Жевякова Валентина Брониславовна, 1958 г.р.

ВАЛЕНТИНА

П Миронова Валентина Петровна, 1939 г.р.

НИКОЛАЙ

П Абрамчук Николай Николаевич, 1963 г.р.

ВАЛЕРИАН

П Вяземский Валериан Орестович, 1929 г.р.

ЕЛЕНА

П Люсюк Елена Владимировна, 1963 г.р.

ИРАНДА

П Даревская Ранса Михайловна, 1953 г.р.

ЮРИЙ

П Жибуль Юрий Ипполитович, 1961 г.р.

ВИКТОР

П Харкевич Виктор Васильевич, 1966 г.р.

ОЛЬГА

Петрова Ольга Александровна, 1965 г.р.

АЛЕКСАНДРА

П Олейникова Александра, 1925 г.р.

Александр

БП Гүлота Александр, 1954 г.р.

Вячеслав

Ш Дүбинин Вячеслав Андреевич, 1936 г.р.

Анатолий

БМ Трафименко Анатолий Владимирович, 1949 г.р.

29 мая 1985 года

Описание катастрофы: страница 364

Олег

КВС Плисов Олег Александрович, 1951 г.р.

Георгий

ПР Шкода Георгий Николаевич, 1931 г.р.

Валерий

П Яшник Валерий Дмитриевич, 1945 г.р.

Анатолий

П Сүворин Анатолий Николаевич, 1936 г.р.

10 июля 1985 года

Описание катастрофы: страница 369

Раҳима

П Арсланова Раҳима Мухараммовна, 1950 г.р.

Минұала

П Абдурашидов Минұала Гайсевич, 1951 г.р.

Феруза

П Абдурашидова Феруза, 1980 г.р.

Федан

П Абдурашидов Федан, 1980 г.р.

Ильюся

П Арсланова Ильюся, 1964 г.р.

Гүзал

П Джүраева Гүзал, 1984 г.р.

Гүльчехра

П Ашүрова Гүльчехра Эркиновна, 1961 г.р.

Одилжон

П Абдуллаев Одилжон, 1957 г.р.

Зүхра

П Абдурашидова Зүхра Ханиүрзовна, 1953 г.р.

Норкабил

П Алимордонов Норкабил, 1962 г.р.

Зайридин

П Азизов Зайридин Джүраевич, 1941 г.р.

Ранс

П Басыров Ранс Минирашитович, 1962 г.р.

Амина

П Бекметова Амина Абдулхаковна, 1924 г.р.

Наталья

П Белова Наталья, 1978 г.р.

Стахий

П Белов Станислав Константинович, 1948 г.р.

Амалия

П Белова Амалия Ахмадиевна, 1952 г.р.

Абдухалим

П Бабаяров Абдухалим, 1931 г.р.

Сабир

П Бабаяров Сабир

Лариса

П Ботвинник Лариса Александровна, 1954 г.р.

Айша

П Бабаярова Айша, 1936 г.р.

Джумурад

П Бабаяров Джумурад, 1981 г.р.

Валентина

П Бурлакова Валентина Марковна, 1943 г.р.

Анатолий

П Бурлаков Анатолий Петрович, 1938 г.р.

Александр

П Балыков Александр Филиппович, 1913 г.р.

Үмар

П Вахидов Үмар, 1960 г.р.

София

П Вахидова София, 1950 г.р.

Рустам

П Вахитов Рустам Рашидович, 1973 г.р.

Ильсүяр

П Вахитова Ильсүяр Ахатовна, 1953 г.р.

Лилия

П Вахитова Лилия

Ханифа

П Вахитова Ханифа Мүстафиевна, 1936 г.р.

Рашид

П Вахитов Рашид Ғаттарович, 1947 г.р.

Галина

П Воинова Галина Константиновна, 1944 г.р.

Стахий

П Воинов Станислав Анатолевич, 1970 г.р.

Павел

П Грейф Павел Владимирович, 1972 г.р.

Анна

П Грейф Анна Владимировна, 1980 г.р.

Анна

П Грейф Анна Степановна, 1947 г.р.

Марьям

П Газиева Марьям Исмаиловна, 1954 г.р.

Ойимхол

П Газиева Ойимхол Исмаиловна, 1957 г.р.

Мингазиза

П Гайниддинова Мингазиза, 1925 г.р.

Эльдар

П Гимранов Эльдар Исмаилович, 1976 г.р.

Эльза

П Гимранова Эльза, 1964 г.р.

ҮМИТ

П Халимов Үмит (2 мес.), 1985 г.р.

Гүлнафия

П Гайнүтдинова Гүлнафия Балиевна, 1960 г.р.

Альбина

П Гайнүтдинова Альбина, 1983 г.р.

Мүнир

П Гайнүтдинов Мүнир Люпович, 1950 г.р.

Анна

П Гүськова Анна Афанасьевна, 1924 г.р.

Наджия

П Галикиева Наджия Сахауединовна, 1937 г.р.

Марина

П Тюкалова Марина Сергеевна, 1982 г.р.

ЕЛЕНА

П Гимаева Эльвира, 1973 г.р.

Шавкат

П Гайнүлин Шавкат Гарифович, 1920 г.р.

Роза

П Галиева Роза Ханифовна, 1957 г.р.

ТАШТЕМИР

П *Джүраев Таштемир, 1954 г.р.

Фирүза

П Джүраева Фирүза Бүриевна, 1961 г.р.

ҮЛҮГБЕК

П Джүраев Үлүгбек, 1981 г.р.

Дилором

П Джүраев Дилором, 1979 г.р.

Владимир

П Ёхлаков Владимир Николаевич, 1958 г.р.

Мадлина

П Ёхлакова Мадлина, 1958 г.р.

Оля

П Ёхлакова Оля, 1982 г.р.

Виктор

П Жамберов Виктор, 1973 г.р.

Дмитрий

П Жамберов Дмитрий, 1980 г.р.

Парда

П Жўраев Парда Раимович, 1952 г.р.

Гўзаль

П Жўраева Гўзаль (8 мес.), 1984 г.р.

Наталья

П Запорожец Наталья Валентиновна, 1960 г.р.

Факира

П Зарифўлина Факира Абзаловна, 1952 г.р.

Альбина

П Зарифўлина Альбина, 1981 г.р.

Рўстам

П Зарифўлин Рўстам, 1976 г.р.

Риф

П Зайниддинов Риф Зўфарович, 1947 г.р.

Анварбек

П Зайниддинов Анварбек, 1946 г.р.

Артемий

П Зайниддинов Артўр, 1979 г.р.

Дүрлиза

П Замалиева Дүрлиза Ямалитдиновна, 1926 г.р.

Навұла

П Ибодұллаева Навұла, 1948 г.р.

Фанна

П Иҳсанова Фанна Мұнировна, 1959 г.р.

Абдурахим

П Исманлов Абдурахим, 1946 г.р.

Мария

П Исакова Мария Николаевна, 1941 г.р.

Гүльнүр

П Ишниязова Гүльнүр Темиргалеевна, 1960 г.р.

Гүльнов

П Ишниязов Гүльнов

Гүльнора

П Ишниязова Гүльнора

Фанна

П Иксанова Фанна Мұнировна, 1969 г.р.

Бибижан

П Каримова Бибижан, 1936 г.р.

Владимир

П Карабейников Владимир Викторович, 1973 г.р.

Ирина

П Клементьева Ирина Валерьевна, 1979 г.р.

Александр

П Карлов Александр Геннадьевич, 1962 г.р.

Фанна

П Кайлиметова Фая Хасяновна, 1930 г.р.

Ирина

П Калинина Ирина Леонидовна, 1954 г.р.

Александр

П Костюченко Александр Петрович, 1947 г.р.

Татiana

П Казакова Татьяна Николаевна, 1954 г.р.

Тамара

П Казакова Тамара, 1982 г.р.

Антонина

П Костина Антонина Ивановна, 1928 г.р.

Ренат

П Каримов Ренат, 1975 г.р.

Елена

П Күгүшева Елена Равилевна, 1966 г.р.

Елена

П Күгүшева Елена Александровна, 1981 г.р.

Георгий

П Казаков Георгий Леонидович, 1954 г.р.

Лидия

П Казакова Лидия, 1978 г.р.

Геннадий

П Калишин Геннадий Владимирович, 1974 г.р.

Вячеслав

П Ли Вячеслав Мионович, 1956 г.р.

Равшан

П Мирзаев Равшан, 1979 г.р.

Рустик

П Мүслев Рүслан, 1975 г.р.

Ренат

П Мүслиев Ренат, 1982 г.р.

Ильяс

П Мүслиев Ильяс Миргасимович, 1951 г.р.

Зайтүна

П Мүслиева Зайтүна Миргасимовна, 1951 г.р.

Иранда

П Мүстафина Ранса Закировна, 1935 г.р.

Сабит

П Мүстафин Сабит Ташасхарьевич, 1928 г.р.

Галия

П Мүстакимова Галия Ахатовна, 1929 г.р.

Жамиля

П Мүстакимова Жамиля, 1929 г.р.

Каюм

П Миршатов Каюм, 1956 г.р.

Газима

П Мирзаева Газима, 1945 г.р.

Сагдүлла

П Мирзаев Сагдүлла, 1935 г.р.

Фавзия

П Мүталапова Фавзия Кашфүловна, 1924 г.р.

Гүлсин

П Мирзаева Гүлсин, 1922 г.р.

Дилмүрад

П Мирзаев Дилмүрад, 1920 г.р.

Рүстам

П Мамаджанов Рүстам Каримович, 1919 г.р.

Рамзия

П Минибәева Рамзия Габитовна, 1961 г.р.

Ильдор

П Ильдор (10 мес.), 1984 г.р.

Хана

П Насибүлина Хана, 1927 г.р.

Галия

П Насриддинова Галия Махмүтовна, 1962 г.р.

Әнвар

П Низамүтдинов Әнвар, 1972 г.р.

Насиба

П Нүрматова Насиба, 1974 г.р.

Гали

П Нүрматова Гали, 1972 г.р.

Әлишер

П Нүрчатов Әлишер, 1962 г.р.

Явдат

П Насиров Явдат Салахүтдинович, 1959 г.р.

Гафүр

П Насибүлин Гафүр, 1927 г.р.

Фанн

П Нүриев Фанн Бекмүхамедович, 1955 г.р.

Фанүз

П Нүриев Фанүз Бекмүхамедович, 1959 г.р.

Татiana

П Нүрматова Татьяна, 1950 г.р.

Рано

П Нүрматова Рано, 1982 г.р.

Маманияз

П Нұров Маманияз Халимович, 1960 г.р.

Гүзаль

П Нұрматова Гүзаль, 1972 г.р.

Фарид

П Озновищев Фарид Леонтьевич, 1933 г.р.

Валентина

П Озновищева Валентина Федоровна, 1933 г.р.

Игорь

П Озновищев Игорь

Сергей

П Паранченко Сергей Александрович, 1957 г.р.

Наталья

П Попова Наталья Михайловна, 1964 г.р.

Елена

Попова Елена (7 мес.), 1985 г.р.

Галина

П Пономарева Галина Григорьевна, 1963 г.р.

Чами

П Пономарев Александр (2 года), 1983 г.р.

Абдужалил

П Рахманов Абдужалил, 1948 г.р.

Вазира

П Рахманова Вазира, 1981 г.р.

Елена

П Резаева Елена Васильевна, 1964 г.р.

Валентина

П Резаева Валентина, 1961 г.р.

Ғалик

II Резаев Ғалик, 1984 г.р.

Чами

II Рисмұхамедова Фарид, 1972 г.р.

Лүиза

II Рисмұхамедова Лүиза, 1980 г.р.

Флюра

II Рисмұхамедова Флюра Абдуллаевна, 1943 г.р.

Холня

II Рахимова Холня Заретдиновна, 1935 г.р.

Ғагитъен

II Рахманов Ғагитъен Рахимьянович, 1930 г.р.

Манигүль

II Рахманова Манигүль, 1952 г.р.

Бахтияр

II Рахманов Бахтияр, 1983 г.р.

Эльмира

II Ғайфүтдинова Эльмира Александровна, 1965 г.р.

Ринаф

II Ғүлтаналиев Ринаф Ташмарджанович, 1951 г.р.

Анвар

II Ғахитов Анвар Пулатович, 1959 г.р.

Флюза

II Ғүфиярова Флюза Фатиховна, 1968 г.р.

Тамара

II Ғүсликова Тамара Петровна, 1922 г.р.

Ашир

II Ғеваров Ашир, 1946 г.р.

Мусафира

II Сальмиянова Мусафира Шарафисламовна, 1939 г.р.

Клавдия

II Сотникова Клавдия Михайловна, 1924 г.р.

Анвар

II Тухтамышев Анвар, 1961 г.р.

Фания

II Тинчерова Фания, с ней внук, 1938 г.р.

Дамир

II Рахимов Дамир

Елена

II Тимкина Елена Георгиевна, 1968 г.р.

Хамида

II Таракүлова Хамида, 1935 г.р.

Асия

II Тухтаева Асия Хаяматовна, 1938 г.р.

Хаким

II Терегүлов Хаким Калимулинович, 1912 г.р.

Марзия

II Тагирова Марзия Гизатүлловна, 1917 г.р.

Бахри

II Турсүнов Бахри Алимович, 1960 г.р.

Анвар

II Түкбаев Анвар, 1963 г.р.

Шүхрат

II Хүдайназаров Шүхрат Мүрдиевич, 1963 г.р.

Гүльсиной

II Хүдайназарова Гүльсиной Турсүновна, 1963 г.р.

Хамро

П Ұмаров Хамро, 1954 г.р.

Күчкар

П Хүррамов Күчкар Оманович, 1952 г.р.

Эрнияз

П Ходжамов Эрнияз, 1942 г.р.

Меннихол

П Ходжамова Меннихол, 1927 г.р.

Хакназар

П Хасанов Хакназар Кариевич, 1947 г.р.

Фирдаүс

П Шарипов Фирдаүс Алтахович, 1959 г.р.

Шермат

П Шерматов Шермат Жүраевич, 1954 г.р.

Нанля

П Шарипова Нанля Спартаковна, 1960 г.р.

Темүр

П Шарипов Темүр, 1983 г.р.

Артемиий

П Шарипов Артүр, 1984 г.р.

Лүиза

П Шанхова Лүиза Кавировна, 1971 г.р.

Гаймма

П Шафинова Гаймма Хадиевна, 1948 г.р.

Ильяс

П Шайхметов Ильяс Габбасович, 1959 г.р.

Елена

П Эмм Елена Арсентьевна, 1955 г.р.

Холмат

II Юсупов Холмат, 1946 г.р.

Разия

II Шайахмедова Разия, 1955 г.р.

Эльдар

II Шайахмедов Эльдар, 1983 г.р.

Людмила

II Юдашева Людмила, 1973 г.р.

Дилбар

II Юдашева Дилбар Бобоназаровна, 1960 г.р.

Римма

II Ярүлина Римма Васильевна, 1960 г.р.

Темүр

II Ярүлин Темүр, 1982 г.р.

Гайниша

II Яхина Гайниша, 1958 г.р.

Мавлитан

II Яхин Мавлитан Мавлавиевич, 1954 г.р.

Садик

II Ядгаров Садик Ачилович, 1960 г.р.

Олег

КВС Белисов Олег Павлович, 1937 г.р.

Анатолий

2II Позюмский Анатолий Тимофеевич, 1937 г.р.

Гарри

III Аргеев Гарри Николаевич, 1944 г.р.

Абдувахит

БИ Мансуров Абдувахит Сүлтанович, 1953 г.р.

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
П Костюченко Ф. Х., 1949 г.р.

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
БП ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
БП ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
БП ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
БП ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
БП ***

8 марта 1988 года

Описание катастрофы: страница 381

Тамара

БП Жаркая Тамара Иннокентьевна, 1959 г.р.

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
П ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
П ***

Үпокой, Господи, душү раба Твоего
П ***

23 мая 1991 года

Описание катастрофы: страница 387

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П***} душу раба Твоего

26 сентѣбря 1991 года

Описание катастрофы: страница 397

Владимир

КВБ Прокшиц Владимир Леонидович

Александр

2П Студеникин Александр

Станислав

П Тиньков Станислав

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} душу раба Твоего

5 апреля 1992 года

Описание катастрофы: страница 398

Упокой, Господи, душу раба Твоего
КВГ Нигматулин Ю. Ф.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

24 февраля 1994 года

Описание катастрофы: страница 399

Николай

КВГ Яницкий Николай Петрович, 1948 г.р.

Виктор

2П Прасолов Виктор Анатольевич, 1960 г.р.

Михаил

III Власов Михаил Николаевич, 1947 г.р.

Александр

БР Левчук Александр Юрьевич, 1952 г.р.

Сергей

БМ Анисимов Сергей Маратович, 1962 г.р.

Юрий

БО Евстафьев Юрий Анатольевич, 1962 г.р.

Дмитрий

БП Баранов Дмитрий Борисович, 1968 г.р.

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

26 декабря 1998 года

Описание катастрофы: страница 400

Упокой, Господи, _{КВГ ***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{***} ду́шу раба Твоего

Упокой, Господи, _{П ***} ду́шу раба Твоего

22 июля 2002 года

Описание катастрофы: страница 405

Николай

КВС Марков Николай

28 июля 2002 года

Описание катастрофы: страница 401

Константин

КВС Иванов Константин Иванович, 1950 г.р.

Владимир

2П Воронов Владимир, 1950 г.р.

Валерий

Ш Щербина Валерий Андреевич

Борис

БИ Кушнеров Борис Николаевич

Александр

И Тимофеев Александр

Николай

И Ануконен Николай

Галина

БП Анашкина Галина Валентиновна, 1960 г.р.

Татьяна

БП Фомушкина Татьяна Васильевна, 1953 г.р.

Галина

БП Куликова Галина Владимировна

Наталья

БП Фетисова Наталья Борисовна, 1962 г.р.

Александр

БП Молчанов Александр Викторович

Сергей

БП Траковец Сергей Юрьевич, 1970 г.р.

Галина

БП Егорова Галина Васильевна

Ольга

БП Наумова Ольга Викторовна

21 мая 2003 года

Описание катастрофы: страница 405

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П ***

30 июля 2006 года

Описание катастрофы: страница 405

Денис

КВГ Веселов Денис, 1966 г.р.

22 августа 2006 года

Описание катастрофы: страница 406

Михаил

П Базылев Михаил, 2006 г.р.

Владимир

П Базылев Владимир, 2001 г.р.

Юлия

П Юсько Юлия, 1996 г.р.

Наталья

П Базылева Наталья Семеновна, 1976 г.р.

Александра

П Гавитова Александра, 2005 г.р.

Анна

П Гавитова Анна Владимировна, 1979 г.р.

Иоан

П Захаров Иван Иванович, 1987 г.р.

Анастасия

П Дрыгина Анастасия, 2005 г.р.

Андрей

П Дрыгин Андрей Павлович, 1995 г.р.

Ирина

П Дрыгина Ирина Леонидовна, 1975 г.р.

Павел

П Дрыгин Павел Анатольевич, 1973 г.р.

Александра

П Самойлова Александра, 2005 г.р.

Иван

П Самойлов Иван, 2002 г.р.

Виктория

П Самойлова Виктория Александровна, 1978 г.р.

Виктор

П Самойлов Виктор Андреевич, 1973 г.р.

Александр

П Васильев Александр, 2004 г.р.

Екатерина

П Васильева Екатерина Владимировна, 1975 г.р.

Анна

П Купцова Анна, 2004 г.р.

Анастасия

П Таранина Анастасия, 1996 г.р.

Татяна

П Горбено Татьяна Николаевна, 1958 г.р.

Георгий

П Демешко Георгий, 2003 г.р.

Ирина

П Демешко Ирина Владиславовна, 1980 г.р.

Максим

П Демешко Максим Юрьевич, 1978 г.р.

Роман

П Хюренен Роман , 1997 г.р.

Иулиания

П Варламова Уляна, 2003 г.р.

Маргарита

П Варламова Маргарита Андреевна, 1994 г.р.

Ольга

П Варламова Ольга Анатольевна, 1968 г.р.

Владислав

П Ефименко Владислав Станиславович, 2003 г.р.

Наталия

П Баранова Наталья Александровна, 1982 г.р.

Даниил

П Ефименко Станислав Георгиевич, 1978 г.р.

Иоанна

П Бычкова Яна Евгеньевна, 1979 г.р.

Вячеслав

П Шарлап Вячеслав Вячеславович, 1979 г.р.

Кирилл

П Бобылев Кирил, 2003 г.р.

Ольга

П Бобылева Ольга , 1997 г.р.

Дмитрий

П Бобылев Дмитрий, 1996 г.р.

Александр

П Бобылев Александр Геннадьевич, 1973 г.р.

Ксения

П Дикун Оксана Викторовна, 1984 г.р.

Вера

П Дикун Вера Ивановна, 1953 г.р.

Анна

П Штейнварг Анна Алексеевна, 2003 г.р.

Мария

П Штейнварг Мария Алексеевна, 2001 г.р.

Инна

П Чуркина Инна Генриховна, 1958 г.р.

Сергей

П Чуркин Сергей Егорович, 1956 г.р.

Даниил

П Голубин Даниил, 2003 г.р.

Марина

П Голубина Марина Геннадьевна, 1982 г.р.

Борис

П Голубин Борис Валерьевич, 1978 г.р.

Елизавета

П Зубова Елизавета, 2003 г.р.

Сергей

П Зубов Сергей Васильевич, 1975 г.р.

Ольга

П Жиркова Ольга, 2003 г.р.

Арина

П Жиркова Арина, 1997 г.р.

Ирина

П Жиркова Ирина Владимировна, 1978 г.р.

Максим

П Жирков Максим Владимирович, 1974 г.р.

Илья

П Карпов Илья, 2003 г.р.

Юлия

П Карпова Юлия, 2001 г.р.

Наталья

П Карпова Наталья Владимировна, 1978 г.р.

Андрей

П Карпов Андрей Александрович, 1973 г.р.

Евгений

П Борисевич Евгений, 2003 г.р.

Елена

П Борисевич Елена Борисовна, 1975 г.р.

Владислав

П Поляков Владислав, 2002 г.р.

Юлия

П Полякова Юлия Игоревна, 1980 г.р.

Николай

П Поляков Николай Леонидович, 1978 г.р.

Анастасия

П Гриванова Анастасия, 2002 г.р.

Ольга

П Гриванова Ольга Сергеевна, 1975 г.р.

Дмитрий

П Гриванов Дмитрий Николаевич, 1967 г.р.

Игорь

П Богданов Игорь , 1999 г.р.

Наталья

П Богданова Наталья Викторовна, 1975 г.р.

Даниил

П Азаровский Даниил, 1999 г.р.

Иоанна

П Кривчикова Яна Сергеевна, 1987 г.р.

Алик

П Чиркин Алик, 1999 г.р.

Лариса

П Чиркина Лариса Эдуардовна, 1960 г.р.

Алина

П Спицина Алина, 1999 г.р.

Елена

П Спицина Елена Юрьевна, 1978 г.р.

Владислав

П Спицин Владислав Александрович, 1977 г.р.

Анна

П Баккер Анна, 1999 г.р.

Людмила

П Данилова Людмила Александровна, 1959 г.р.

Александр

П Данилов Александр Владимирович, 1905 г.р.

Мария

П Попова Мария, 1905 г.р.

Евгений

П Попов Евгений Алексеевич, 1905 г.р.

Алексей

П Попов Алексей Петрович, 1968 г.р.

Ольга

П Попова Ольга Александровна, 1968 г.р.

Анна

П Щербакова Анна, 1998 г.р.

Виктория

П Щербакова Виктория Юрьевна, 1974 г.р.

Виолетта

П Синявина Виолетта, 1997 г.р.

Светлана

П Геккель Светлана Федоровна, 1962 г.р.

Анастасия

П Аусева Анастасия, 1996 г.р.

Ксения

П Калинина Оксана Васильевна, 1972 г.р.

Ольга

П Зубова Ольга, 1995 г.р.

Людмила

П Зубова Лилия Владимировна, 1971 г.р.

Татьяна

П Суравкова Татьяна Олеговна, 1994 г.р.

Жанна

П Суравкова Жанна Владимировна, 1971 г.р.

ЕВГЕНИЯ

П Ильинова Евгения Павловна, 1979 г.р.

Александра

П Ильинова Гүльджан Аджанбаевна, 1958 г.р.

Илья

П Ноженко Илья, 1994 г.р.

ЕЛЕНА

П Ноженко Елена Анатольевна, 1974 г.р.

ОЛЕГ

П Ноженко Олег Петрович, 1969 г.р.

Анна

П Антипова Анна, 1994 г.р.

Мария

П Антипова Мария, 1994 г.р.

ЕЛЕНА

П Антипова Елена Михайловна, 1989 г.р.

Наталья

П Антипова Наталья Васильевна, 1966 г.р.

Анастасия

П Попова Анастасия Геннадьевна, 1993 г.р.

Васильевна

П Киселева Екатерина Васильевна, 1993 г.р.

Василий

П Киселев Василий Васильевич, 1986 г.р.

Людмила

П Киселева Людмила Борисовна, 1905 г.р.

Василий

П Киселев Василий Васильевич, 1958 г.р.

Анастасия

П Алексеева Анастасия Андреевна, 1992 г.р.

Андрей

П Алексеева Андрей Викторович, 1970 г.р.

Елена

П Алексеева Эльвира Витальевна, 1970 г.р.

Александр

П Гочилин Александр Дмитриевич, 1992 г.р.

Алексей

П Гочилин Алексей Дмитриевич, 1988 г.р.

Дмитрий

П Гочилин Дмитрий Алексеевич, 1962 г.р.

Марина

П Гочилина Марина Геннадиевна, 1961 г.р.

Алексей

П Борокин Алексей Алексеевич, 1988 г.р.

Ольга

П Никонова Ольга Ивановна, 1987 г.р.

Андрей

П Рисунков Эдуард Геннадьевич, 1972 г.р.

Андрей

П Фролов Андрей Леонидович, 1976 г.р.

Анастасия

П Попова Валерия Федоровна, 1987 г.р.

Анастасия

П Николина Анастасия Геннадьевна, 1987 г.р.

Вера

П Николина Вера Юрьевна, 1967 г.р.

Кирилл

П Сүмбүлов Кирилл константинович, 1987 г.р.

Варвара

П Мороз Варвара Юрьевна, 1986 г.р.

Екатерина

П Варламенко Екатерина, 1984 г.р.

Любовь

П Варламенко Любовь Петровна, 1949 г.р.

Юрий

П Пяяхо Юрий Андреевич, 1984 г.р.

Леонид

П Швец Леонид Алексеевич, 1983 г.р.

Наталья

П Потапова Наталья Владимировна , 1982 г.р.

Валентина

П Потапова Валентина Федоровна, 1956 г.р.

Тимофей

П Петров Тимур Николаевич, 1982 г.р.

Надежда

П Петрова Надежда Яковлевна, 1962 г.р.

Екатерина

Плотникова Екатерина Александровна, 1981 г.р.

Марина

П Балло Марина Валерьевна, 1981 г.р.

Сергей

П Головьев Сергей Николаевич, 1974 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Иванов Алексей Юрьевич, 1980 г.р.

НАТАЛЬЯ

П Иванова Наталья Александровна, 1980 г.р.

АРТЕМИЙ

П Калинин Артем Евгеньевич, 1979 г.р.

ВЛАДИМИР

П Лещинский Владимир Павлович, 1978 г.р.

НИКОЛАЙ

П Абрамов Николай Васильевич, 1977 г.р.

ИРИНА

П Дрестова Ирина Вениаминовна, 1976 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Дрестов Алексей Анатольевич, 1972 г.р.

АННА

П Добровольская Анна Павловна, 1976 г.р.

КОНСТАНТИН

П Тимофеев Константин Владимирович, 1974 г.р.

ВАЛЕРИЙ

П Кудрявцев Валерий Владимирович, 1968 г.р.

СНЕЖАННА

П Воронцова Снежанна Валерьевна, 1968 г.р.

ВАЛЕРИЙ

П Пересыпайло Валерий Иванович, 1963 г.р.

АНДРЕЙ

П Лобанов Андрей Юрьевич, 1963 г.р.

СВЕТЛАНА

П Лобанова Светлана Юрьевна, 1962 г.р.

Александр

П Лобанов Александр Николаевич, 1960 г.р.

Роман

П Батов Роман Валентинович, 1961 г.р.

Наталья

П Кузнецова Наталья Владимировна, 1959 г.р.

Людмила

П Бедарева Людмила Николаевна, 1956 г.р.

Константин

П Бедарев Константин Михайлович, 1955 г.р.

Жанна

П Храмченко Жанна Васильевна, 1955 г.р.

Владимир

П Напилков Владимир Власович, 1940 г.р.

Наталья

П Агафонова Наталья Николаевна, 1955 г.р.

Александр

П Агафонов Александр Николаевич, 1955 г.р.

Ранса

Скачкова Ранса Леонидовна, 1955 г.р.

Светлана

П Манге-Синюгина Светлана Андреевна, 1953 г.р.

Галина

П Дорда Галина Андреевна, 1947 г.р.

Нурлан

П Аканов Нурлан Бирикович, 1953 г.р.

Ирина

П Чертоляс Ирина Леонидовна, 1949 г.р.

Александр

П Чертоляс Александр Тарасович, 1949 г.р.

Зинаида

П Ефимова Зинаида Дмитриевна, 1948 г.р.

Иван

КВС Корогодин Иван Иванович, 1957 г.р.

Владимир

Ш Онищенко Владимир Васильевич, 1947 г.р.

Андрей

2ПС Ходневич Андрей Николаевич, 1983 г.р.

Игорь

2П Левченко Игорь Юрьевич, 1970 г.р.

Виктор

БМ Макаров Виктор Петрович, 1954 г.р.

Татьяна

БП Багрецова Татьяна Николаевна, 1955 г.р.

Юлия

БП Кирченкова Юлия Михайловна, 1986 г.р.

Лилия

БП Марышева Лилия Александровна, 1980 г.р.

Светлана

БП Семичихина Светлана Викторовна, 1981 г.р.

Алексей

БП Шапошников Алексей Геннадьевич, 1980 г.р.

16 декабря 2006 года

Описание катастрофы: страница 416

Виктор

КВГ Попов Виктор Петрович

Игорь

П Самылин Игорь

Ксения

П Мишкова Ксения, 1992 г.р.

23 июня 2007 года

Описание катастрофы: страница 417

Упокой, Господи, душу раба Твоего

КВГ *** **

27 октября 2007 года

Описание катастрофы: страница 418

Сергей

КВГ Дивак Сергей, 1952 г.р.

Владимир

2П Смолин Владимир, 1976 г.р.

3 июля 2008 года

Описание катастрофы: страница 419

Михаил

КВГ Боровиков Михаил, 1957 г.р.

2 августа 2009 года

Описание катастрофы: страница 420

Упокой, Господи, душу раба Твоего
КВГ ***

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П ***

20 января 2011 года

Описание катастрофы: страница 421

Упокой, Господи, душу раба Твоего
П ***

15 августа 2011 года

Описание катастрофы: страница 424

Александр

КВГ Привыльский Александр, 1952 г.р.

Анатолий

П Баранов Анатолий

Дмитрий

П Пичугин Дмитрий

20 августа 2011 года

Описание катастрофы: страница 425

Александр

КВГ Голубев Александр, 1952 г.р.

Михаил

П Смирнов Михаил

Борис

П Кирьянов Борис

Федор

П Кирьянов Федор

3 декабря 2011 года

Описание катастрофы: страница 427

ЕВГЕНИЙ

ПИ Зайцев Евгений

22 августа 2012 года

Описание катастрофы: страница 430

АЛЕКСЕЙ

КВГ Сырчин Алексей, 1981 г.р.

ВИКТОР

2П Игнатъев Виктор Владимирович, 1958 г.р.

13 мая 2014 года

Описание катастрофы: страница 434

АРТЕМ

КВГ Васильев Артем, 1973 г.р.

Упокой, Господи, душу раба Твоего
II ***

19 сентября 2014 года

Описание катастрофы: страница 437

АЛЕКСЕЙ

КВГ Афонченков Алексей, 1973 г.р.

31 октября 2015 года

Описание катастрофы: страница 439

Валерий

КВС Немов Валерий Юрьевич, 1967 г.р.

Сергей

2П Трухачев Сергей Станиславович, 1970 г.р.

Андрей

БП Беломестнов Андрей Витальевич, 1986 г.р.

Валентина

БП Марцевич Валентина Петровна, 1977 г.р.

Ирина

БП Олару Ирина Дмитриевна, 1993 г.р.

Стахий

БП Свиридов Станислав Васильевич, 1986 г.р.

Алексей

БП Филимонов Алексей Андреевич, 1990 г.р.

Михаил

П Акимов Михаил Евгеньевич, 1973 г.р.

Ирина

П Ковалева Ирина Александровна, 1967 г.р.

Александр

П Александров Александр Сергеевич, 1976 г.р.

Алексей

П Алексеев Алексей Сергеевич, 1983 г.р.

Роман

П Серединский Роман Анатольевич, 1987 г.р.

Андрей

П Амосов Андрей Владимирович, 1964 г.р.

Нина

П Голубева Нина Валерьевна, 1972 г.р.

Маргарита

П Анисеева Маргарита Яковлевна, 1949 г.р.

Виктор

П Анисимов Виктор Анатольевич, 1962 г.р.

Армен

П Вишнев Армен Наполенович, 1988 г.р.

Алевтина

П Гайдамак Алина Николаевна, 1988 г.р.

Елена

П Гайдамак Елена Вячеславовна, 1965 г.р.

Павел

П Баглаев Павел Владимирович, 1960 г.р.

Любовь

П Казак Любовь Васильевна, 1957 г.р.

Надежда

П Башакова Надежда Александровна, 1937 г.р.

Маргарита

П Симанова Маргарита Аркадьевна, 1962 г.р.

Галина

П Беспалова Галина Николаевна, 1949 г.р.

Александр

П Дунаев Александр Александрович, 1947 г.р.

Нина

П Дунаева Нина Николаевна, 1953 г.р.

Валентина

П Михайлюкова Валентина Степановна, 1955 г.р.

АНТОН

П Богданов Антон Дмитриевич, 2005 г.р.

ДМИТРИЙ

П Богданов Дмитрий Евгеньевич, 1969 г.р.

АНАСТАСИЯ

П Богданова Анастасия Дмитриевна, 1993 г.р.

ВАЛЕРИЯ

П Богданова Валерия Сергеевна, 1990 г.р.

ВИКТОРИЯ

П Севрюкова Виктория Алексеевна, 1991 г.р.

ЕВГЕНИЙ

П Брюло Евгений Александрович, 1966 г.р.

МАРИНА

П Брюло Марина Вячеславовна, 1967 г.р.

ИРИНА

П Смирнова Ирина Леонидовна, 1966 г.р.

ЮРИЙ

П Смирнов Юрий Николаевич, 1960 г.р.

ЮЛИЯ

П Бүлеева Юлия Вячеславовна, 1990 г.р.

НАТАЛЬЯ

П Данилова Наталья Сергеевна, 1987 г.р.

ИРИНА

П Соколова Ирина Сергеевна, 1986 г.р.

АЛЕКСАНДР

П Бүткевич Александр Константинович, 1955 г.р.

ЛИЛИЯ

П Васильева Лилия, 2002 г.р.

Ирина

П Шарова Ирина Михайловна, 1977 г.р.

Марина

П Васильева Марина Николаевна, 1958 г.р.

Ирина

П Ищенко Ирина Николаевна, 1953 г.р.

Татiana

П Смоленкова Татьяна Владиславовна, 1952 г.р.

Александр

П Ветлугин Александр Аркадьевич, 1980 г.р.

Наталья

П Ветлугина Наталья Михайловна, 1979 г.р.

Екатерина

П Григорьева Екатерина Сергеевна, 2003 г.р.

Александра

П Винник Александра Олеговна, 2012 г.р.

Марiana

П Винник Mariana Игоревна, 1987 г.р.

Дмитрий

П Винник Дмитрий Олегович, 2013 г.р.

Иранда

П Иванова Иранда Александровна, 1938 г.р.

Наталья

П Осипова Наталья Анатольевна, 1962 г.р.

Евгения

П Виноградская Евгения Валерьевна, 1986 г.р.

Евгения

П Евграфова Евгения Андреевна, 1988 г.р.

Александра

П Витальева Алиса Денисовна, 2001 г.р.

Ирина

П Витальева Ирина Сергеевна, 1978 г.р.

Анна

П Волженкова Анна Владимировна, 1987 г.р.

Дмитрий

П Гирин Дмитрий Владимирович, 1983 г.р.

Валерия

П Волкова Валерия Валерьевна, 1983 г.р.

Николай

П Волков Николай Николаевич, 1982 г.р.

Марина

П Волкова Марина Владимировна, 1965 г.р.

Юлия

П Волкова Юлия Николаевна, 1967 г.р.

Екатерина

П Волянская Екатерина Валентиновна, 1992 г.р.

Елена

П Воскресенская Эльвира Александровна, 1987 г.р.

Елена

П Федорова Елена Владимировна, 1975 г.р.

Федор

П Федоров Федор Дмитриевич, 2010 г.р.

Александр

П Гавриков Александр Викторович, 1980 г.р.

Тимофей

П Миллер Тимур Маратович, 1982 г.р.

ЕЛЕНА

П Галанова Елена Евгеньевна, 1972 г.р.

АНДРЕЙ

П Тимошенко Андрей Николаевич, 1975 г.р.

ВЕРА

П Герасина Вера Алексеевна, 2009 г.р.

ЮЛИЯ

П Герасина Юлия Борисовна, 1973 г.р.

АЛЕНА

П Моисеева Алена Андреевна, 2010 г.р.

ЕЛЕНА

П Моисеева Елена Владимировна, 1976 г.р.

ДЕНИС

П Глядяев Денис Николаевич, 1982 г.р.

ВИКТОРИЯ

П Голенкова Виктория Юрьевна, 1970 г.р.

ВЛАДИМИР

П Голенков Владимир Львович, 1967 г.р.

ДИАНА

П Голенкова Диана Эминовна, 2011 г.р.

ЛЮДМИЛА

П Гомечко Людмила Николаевна, 1958 г.р.

НИНА

П Луценко Нина Васильевна, 1955 г.р.

АНДРЕЙ

П Горбатенко Андрей Юрьевич, 1980 г.р.

ЕКАТЕРИНА

П Кожемякова Екатерина Николаевна, 1982 г.р.

Леонид

П Гордин Леонид Валерьевич, 1986 г.р.

Александра

П Илларионова Александра Ивановна, 1987 г.р.

Татiana

П Гречкина Татьяна Ивановна, 1952 г.р.

Людмила

П Коренко Людмила Алексеевна, 1954 г.р.

Дарья

П Григорьева Дарья Юрьевна, 1991 г.р.

Елена

П Домашняя Елена Александровна, 1990 г.р.

Ксения

П Огородова Ксения Александровна, 1982 г.р.

Алексей

П Громов Алексей Михайлович, 1988 г.р.

Дарина

П Громова Дарина Алексеевна, 2014 г.р.

Татiana

П Громова Татьяна Сергеевна, 1988 г.р.

Надежда

П Даниленко Надежда Эдуардовна, 1990 г.р.

Юлия

П Краснова Юлия Сергеевна, 1992 г.р.

Татiana

П Дементич Татьяна Викторовна, 1951 г.р.

Дарья

П Яцкова Дарья Александровна, 1995 г.р.

Андрей

П Добрица Андрей Владимирович, 1971 г.р.

Римма

П Добрица Римма Асхатовна, 1971 г.р.

Фотиния

П Дудочкина Светлана Яковлевна, 1962 г.р.

Елена

П Дудченко Елена Борисовна, 1968 г.р.

Ольга

П Павлова Ольга Александровна, 1973 г.р.

Валерия

П Дүшечкина Валерия Андреевна, 2005 г.р.

Евгений

П Пряников Евгений Андреевич, 2004 г.р.

Анастасия

П Шейна Анастасия Юрьевна, 2012 г.р.

Ольга

П Шейна Ольга Александровна, 1985 г.р.

Юрий

П Шейн Юрий Вячеславович, 1977 г.р.

Елена

П Жималенкова Елена Владимировна, 1986 г.р.

Мирон

П Жималенков Мирон Сергеевич, 2013 г.р.

Сергей

П Жималенков Сергей Евгеньевич, 1983 г.р.

Евгения

П Калинина Евгения Ивановна, 1951 г.р.

Ирина

П Завгородняя Ирина Валентиновна, 1973 г.р.

Александр

П Семенов Александр Петрович, 1966 г.р.

Галина

П Замолотова Галина Николаевна, 1953 г.р.

Александра

П Мозгина Алиса Максимовна, 2014 г.р.

Любовь

П Мозгина Любовь Николаевна, 1975 г.р.

Анна

П Зорькина Анна Валерьевна, 1984 г.р.

Анна

П Зорькина Анна Викторовна, 1986 г.р.

Анатолий

П Киселев Анатолий Сергеевич, 1983 г.р.

Наталья

П Кузнецова Наталья Владимировна, 1986 г.р.

Марина

П Зуева Марина Сергеевна, 1990 г.р.

Дарья

П Шиллер Дарья Викторовна, 1983 г.р.

Галина

П Иванюк Галина Владимировна, 1957 г.р.

Марина

П Ивлева Марина Александровна, 1971 г.р.

Мария

П Ивлева Мария Романовна, 2000 г.р.

ФОТИНИЯ

П Прусакова Светлана Николаевна, 1957 г.р.

ДАНИЯЛ

П Балахвеев Даниял Магомеднабиевич, 2001 г.р.

ДИАНА

П Балахвеева Диана Магомеднабиевна, 2006 г.р.

ЕЛЕНА

П Йоргенс Елена Владимировна, 1971 г.р.

ОЛЬГА

П Калинина Ольга Викторовна, 1973 г.р.

ЛЮДМИЛА

П Ким Людмила Викторовна, 1975 г.р.

ОЛЬГА

П Кириллова Ольга Владимировна, 1985 г.р.

ЕВГЕНИЯ

П Сологубова Евгения Александровна, 1990 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Клочков Алексей Юрьевич, 1989 г.р.

ФОТИНИЯ

П Клочкова Светлана Сергеевна, 1989 г.р.

ЛЮБОВЬ

П Козлова Любовь Владимировна, 1963 г.р.

ЕЛЕНА

П Пухаева Елена Анатольевна, 1963 г.р.

МАРИНА

П Кондрашкова Марина Владимировна, 1990 г.р.

НАДЕЖДА

П Лаишева Надежда Александровна, 1991 г.р.

ЕЛЕНА

П Кононирова Елена Валерьевна, 1985 г.р.

Александр

П Копылов Александр Михайлович, 1953 г.р.

ЕЛЕНА

П Мельникова Елена Михайловна, 1962 г.р.

АНТОН

П Кочкин Антон Юрьевич, 1967 г.р.

Татiana

П Курбатова Татьяна Владимировна, 1967 г.р.

Александр

П Кротов Александр Алексеевич, 1979 г.р.

ЕЛЕНА

П Родина Елена Николаевна, 1980 г.р.

Христина

П Крылова Христина Михайловна, 2005 г.р.

Михаил

П Крылов Михаил Юрьевич, 1982 г.р.

Фотиния

П Крылова Светлана Викторовна, 1985 г.р.

Юлия

П Куликова Юлия Витальевна, 1990 г.р.

Анастасия

П Стацкая Анастасия Васильевна, 1992 г.р.

Ирина

П Куркаёдова Ирина Вячеславовна, 1955 г.р.

Татiana

П Соловьева Татьяна Михайловна, 1957 г.р.

Вера

П Лапина Вера Ивановна, 1946 г.р.

Вера

П Гмирнова Вера Васильевна, 1941 г.р.

Александр

П Максимов Александр Дмитриевич, 2000 г.р.

Мария

П Максимова Мария Владимировна, 1974 г.р.

Юлия

П Масленникова Юлия Юрьевна, 1988 г.р.

Владимир

П Сачук Владимир Викторович, 1989 г.р.

Анна

П Мнацаканова (Пахарь) Анна Михайловна, 1990 г.р.

Леонид

П Мнацаканов Леонид Вартанович, 1975 г.р.

Владислав

П Мовчанов Владислав Игоревич, 1984 г.р.

Лилия

П Мовчанова Лилия Ивановна, 1991 г.р.

Татiana

П Мокневская Татьяна Васильевна, 1988 г.р.

Роман

П Пулянов Роман Анатольевич, 1985 г.р.

Екатерина

П Мурашова Екатерина Сергеевна, 1983 г.р.

Ирина

П Пикалева Ирина Георгиевна, 1959 г.р.

Максим

П Найок Максим Сергеевич, 1988 г.р.

Михаил

П Федорков Михаил Андреевич, 1988 г.р.

Мария

П Шишкина Мария Андреевна, 1987 г.р.

Екатерина

П Николаева Екатерина Ивановна, 1973 г.р.

Игорь

П Михайлов Игорь Геннадьевич, 1978 г.р.

Дмитрий

П Орлеанский Дмитрий Сергеевич, 1984 г.р.

Ирина

П Орлеанская Ирина Андреевна, 1988 г.р.

Захарий

П Осипов Захар Ильич, 2007 г.р.

Илья

П Осипов Илья Владимирович, 1980 г.р.

Татiana

П Ясменко Татьяна Ивановна, 1983 г.р.

Ирина

П Павлова Ирина Геннадьевна, 1963 г.р.

Нелля

П Пятченко Нелля Владимировна, 1963 г.р.

Александра

П Панина Александра Петровна, 1990 г.р.

Татiana

П Панина Татьяна Леонидовна, 1959 г.р.

Александра

П Пилип Александра Федоровна, 1968 г.р.

Наталья

П Сагдатүлина Наталья Анатольевна, 1964 г.р.

Мария

П Подлевских Мария Валентиновна, 1975 г.р.

Надежда

П Пономарева Надежда Владимировна, 1974 г.р.

Павел

П Савельев Павел Владимирович, 1975 г.р.

Александр

П Радлевич Александр Михайлович, 1956 г.р.

Алла

П Радлевич Алла Ивановна, 1959 г.р.

Александр

П Тарасов Александр Петрович, 1953 г.р.

Лариса

П Тарасова Лариса Федоровна, 1954 г.р.

Наталья

П Ростенко Наталья Николаевна, 1959 г.р.

Владислава

П Сакерина Влада Андреевна, 1992 г.р.

Илья

П Сакерин Илья Александрович, 1990 г.р.

Алексей

Саяпин Алексей Викторович, 1970 г.р.

Наталья

Саяпина Наталья Владимировна, 1975 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Бемаков Алексей Андреевич, 1979 г.р.

КСЕНИЯ

Бемакова Оксана Александровна, 1975 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Сергеев Алексей Владимирович, 1951 г.р.

ЕЛЕНА

П Сергеева Елена Владимировна, 1953 г.р.

ГЕННАДИЙ

П Сергеев Геннадий Алексеевич, 1955 г.р.

СОФИЯ

П Сергеева София Петровна, 1953 г.р.

ВИКТОР

П Скородумов Виктор Александрович, 1951 г.р.

ЛЮДМИЛА

П Скородумова Людмила Юрьевна, 1953 г.р.

ГАЛИНА

П Терехина Галина Федоровна, 1959 г.р.

АЛЕКСЕЙ

П Тихомиров Алексей Николаевич, 1981 г.р.

АНАСТАСИЯ

П Тихомирова Анастасия Андреевна, 1987 г.р.

АННА

П Тишинская Анна Андреевна, 1988 г.р.

ЕЛЕНА

П Томина Елена Владимировна, 1969 г.р.

ИРИНА

П Усатова Ирина Владимировна, 1972 г.р.

Кирилл

П Үсатов Кирилл, 1999 г.р.

Татiana

П Федорова Татьяна Александровна, 1979 г.р.

Наталья

П Шурко Наталья Викторовна, 1971 г.р.

Анастасия

П Харитонов Анастасия Леонидовна, 2001 г.р.

Леонид

П Харитонов Леонид Николаевич, 1971 г.р.

Ксения

П Харитонов Оксана Алексеевна, 1971 г.р.

Дмитрий

П Хмелевский Дмитрий Валерьевич, 1989 г.р.

Екатерина

П Шихина Екатерина Валерьевна, 1990 г.р.

Елена

П Хусаинова Елена Руслановна, 1967 г.р.

Александра

П Чернова Александра Алексеевна, 1996 г.р.

Евгений

П Явсин Евгений Валерьевич, 1994 г.р.

Елизавета

П Явсина Елизавета Александровна, 1970 г.р.

Евгений

П Шулгинов Евгений Владимирович, 1979 г.р.

Кирилл

П Шулгинов Кирилл Евгеньевич, 2012 г.р.

Ольга

П Шульгинова Ольга Викторовна, 1980 г.р.

24 февраля 2016 года

Описание катастрофы: страница 449

Вадим

КВС Ильинский Вадим

14 мая 2016 года

Описание катастрофы: страница 452

Николай

КВС(ПИ) Бернатов Николай

Кирилл

П Вираховский Кирилл

11 мая 2018 года

Описание катастрофы: страница 454

Александр

КВС Петров Александр, 1970 г.р.

20 мая 2018 года

Описание катастрофы: страница 456

Вадим

КВС Чвоков Владимир, 1958 г.р.

8 января 2021 года

Описание катастрофы: страница 458

Николай

КВС Иванов Николай

Арина

П Богданова Арина, 1991 г.р.

Иван

П Кирьяшкин Иван, 1990 г.р.

Аннотация к изданию

Санкт-Петербургская Региональная благотворительная общественная организация Оказания помощи пострадавшим при авиакатастрофах "Прерванный полет" создана родственниками погибших в авиакатастрофе рейса Анапа-Санкт-Петербург 22 августа 2006 года. С момента той трагедии прошло 15 лет, за которые мы не только смогли увековечить память своих погибших родных и близких и не дать забыть об этой страшной трагедии, но и помочь многим людям в схожей ситуации, оказывая психологическую, материальную и другие виды помощи. Общаясь с родственниками погибших в других катастрофах, мы поняли, что они практически ничего не знают о тех трагедиях, местах захоронения, списках погибших. Отсюда и родилась идея сбора материала и создания Синодика.

Работа начиналась более 5 лет назад, в январе 2016 года. Первым материалом была статья на сайте телеканала Санкт-Петербург "Авиакатастрофы, связанные с городом на Неве" от 07.11.2015 года. В ней была строка "И только в этих пяти катастрофах Петербург потерял 308 своих горожан. Кого-то городская память не сохранила ..."

После было составление списка авиакатастроф, воздушные суда которых, в соответствии с маршрутом, вылетали, прилетали или делали промежуточную посадку в нашем городе или области. В соответствии с маршрутом...

В составлении списка помогла база с сайта <http://www.airdisaster.ru/>, администраторы которого, к сожалению, не откликнулись на предложение о дальнейшем сотрудничестве в установлении списков погибших и деталей катастроф.

Потом были поиски по архивам. Основные материалы – фотографии и документы — из Российского государственного архива экономики в Москве, где хранятся дела Министерства гражданской авиации СССР, а также из личных архивов родственников погибших, неравнодушных людей. Всего для обработки было собрано более 5000 документов, большинство из которых вошло в издание в виде текстов и фотографий.

75 описанных катастроф, 75 трагедий... По многим есть достоверная архивная информация – список погибших, акт расследования, фотографии. В некоторых делах списка нет, только количество, но есть надежда, что когда-нибудь мы сможем вместо них вписать имена. Есть несколько катастроф, статьи о которых взяты из Википедии или упомянутого выше сайта airdisaster.ru. Верим, что когда-нибудь мы сможем заменить ее на реальный акт расследования.

Необходимо отметить, что представленные Акты – подлинные, без правок. Нашей задачей были сбор и представление информации, а не ее оценка.

И в заключение – если у читающего Синодик есть, что к нему дополнить – мы с радостью примем информацию, которая войдет в следующее издание. Информацию можно присылать на электронную почту bort85185@ptmail.ru.

Чтобы помнили...

КАТАСТРОФА СП СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ В РАЙОНЕ НОВГОРОДА 25 ЯНВАРЯ 1936 ГОДА

В 11:35 пилот 235 отряда Северного управления ГВФ с почтой прилетел из Демьянска в Новгород. В момент прилета аэродром был закрыт туманом. Однако пилот произвел на нем посадку. После отдыха и загрузки самолета в 14:10 он был выпущен на Ленинград, имея на борту пассажира – инспектора Ленинградской пожарной охраны. Погода при вылете была летная: горизонтальная видимость 1500-2000 м., вертикальная видимость 150-170 м., ветер 2-3 м/с с внезапным временным улучшением. Произведя взлет, пилот вошел в облака. По звуку мотора определено, что самолет не вышел на курс на Ленинград, куда выполнял рейс, а взял курс на Крестцы и кружил в облаках, будучи невидимым с земли, вблизи аэродрома.

Через 15 минут после взлета самолет потерпел катастрофу – врезался в землю в штопорном положении на открытом ровном месте, годном к посадке, в 1 км от аэродрома. Пилот и пассажир погибли.

Заключение Главной инспекции ГВФ

- 1) Непосредственной причиной катастрофы является потеря ориентировки и управления самолетом пилотом в полете в облаках, приведшие к срыву в штопор, из которого пилот не смог вывести самолет.
- 2) Прямой причиной катастрофы является нарушение пилотом §190 Наставления по летной службе и распоряжения командира отряда не входить в облака во время полета.

Способствующие причины

- 1) Неправильный выпуск пилота IV класса в сложных метеоусловиях со стороны командира отряда, причем с пассажиром, что является нарушением Наставления по летной службе и положения о классификации летного состава.
- 2) Выпуск пилота без метеосводки, что является следствием ненадежности метеослужбы по линиям, эксплуатирующимся 235-м со стороны Северного управления.

Источник: <http://www.airdisaster.ru/database.php?id=3224>

КАТАСТРОФА П-Z СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ В ТОСНЕНСКОМ РАЙОНЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 22 ОКТЯБРЯ 1937 ГОДА

20 октября 1937 г. самолет П-Z 31-го отряда Северного управления ГВФ пришел в а/п Ленинград матричным рейсом из Москвы и в тот же день вылетел обратно в Москву, но ввиду сдачи мотора, произвел вынужденную посадку на а/д Малая Вишера. На аэродром прибыли на следующий день старший инженер отряда и авиатехник, которые определили, что мотор исправен, падение оборотов в полете произошло из-за переохлаждения мотора. Поставив фанерную дощечку на радиатор и проведя дополнительные испытания, ст. инженер и пилот приняли решение о вылете.

Примерно в 14:30 – 14:35 22 октября пилот произвел взлет с а/д Малая Вишера в затрудненных условиях (раскисший аэродром) и, сделав полкруга над аэродромом и покачав крыльями, полетел по направлению к Ленинграду. При пролете деревни Ушаки (49 км от а/д Ленинград и 8 км не долетая Тосно) в районе 15:20 – 15:30 самолет, попав в туман на низкой высоте (50-60 м), с резким разворотом в штопорном положении врезался в землю на мягком болотистом грунте. Пилот погиб. Мотор ушел в землю на 2 м.

Основными причинами катастрофы являются:

- а) Перемежающий туман местного значения (до п.п. Гряды погода солнечная, от Любани до Ленинграда – с высокой облачностью, между Грядами и Любанью полоса тумана примерно 64 км с постепенным улучшением видимости в сторону Ленинграда);
- б) Ошибка в технике пилотирования – резкий разворот на низкой высоте;
- в) Недостаточное освоение новой материальной части пилотом (налет на П-Z 30 часов 50 минут).

Источник: <http://www.airdisaster.ru/database.php?id=3195>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ПС-41/БИС Л-3505 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПИЛОТА
1-ГО КЛАССА 31 ОТРЯДА СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ
ТОВ. ВЛАДИМИРОВА С.П., ПРОИСШЕДШЕЙ 13 ФЕВРАЛЯ 1941 ГОДА У
СТ. ГРЯДЫ, ОКТЯБРЬСКОЙ Ж. Д., В 130 КМ ОТ ЛЕНАЭРОПОРТА

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

12 февраля пилот Владимиров (Степан Петрович, 16.08.1907 г.р., пилот 1 класса - прим. РОО "Прерванный полет" из документов в деле) получил указание от командира отряда тов. Дроздова принять самолет ПС-41/бис Л-3505 вместе с бортмехаником-радиостом тов. Никишиным. При этом командиром отряда тов. Дроздовым было дано распоряжение пилоту Владимирову — впредь до особого распоряжения полеты производить только при видимости земли, используя эти полеты для самотренировки по радиомаяку. Командиром отряда было дано также распоряжение бортмеханику-радиосту Никишину обратить внимание на тренировку пилота Владимирова по радио.

13 февраля 1941 года пилот Владимиров с бортмехаником-радиостом Никишиным был назначен в рейс на Москву. Самолет в рейс выпускал ст. пилот 31 отряда тов. Клебанов, который дал указание, что в случае наличия погоды ниже установленного минимума возвратиться назад, и подтвердил распоряжение командира отряда о недопустимости пилотом Владимировым полетов вслепую до особого на то распоряжения.

Перед вылетом в рейс был составлен план полета и утвержден УДС тов. Макаревичем с расчетом полета при визуальной ориентировке на высоте 600 м.

Получив метеосводку, пилот Владимиров вылетел в 13 ч. 00 мин. и через 21 мин. вернулся обратно по причине течи масла из правого маслобака. Течь масла явилась следствием неправильной контровки крана маслобака техником Ивановым.

После дозаправки маслом, проверки контровки кранов маслобаков инж. Гарбер и опробованием моторов самолет вторично был подготовлен к рейсу.

Перед вторым вылетом, по распоряжению ст. пилота Клебанова, пилот Владимиров получил новую метеосводку с разрешением полета по тому же плану. Новая метеосводка давала улучшение погоды по трассе, но все же ст. пилот Клебанов еще раз указал пилоту Владимирову об осторожности при выполнении рейса.

Второй вылет был в 14 час. 35 мин.

В начале полет выполнялся на высоте около 200 м. Проходя Тосно, пилот начал набирать высоту и на высоте в 500-600 м вошел в сплошную облачность. Набор высоты был 4-5 м/с. В облаках была резкая болтанка. На высоте 2500 м самолет вошел во второй слой облачности. Продолжая полет с набором высоты, самолет вошел во второй слой облачности и на высоте около 3000 м, по показанию бортмеханика-радиоста Никишина, самолет резко начал увеличивать скорость полета. С дальнейшим увеличением скорости полета и потерей высоты его (бортмеханика-радиоста Никишина) начало прижимать к сиденью, а затем к левому борту, иногда отбрасывало к правому борту. Заметив нарастание скорости с 240 км/ч, 270-300-350 и свыше 400 км/ч по прибору и потерю высоты, б/р Никишин начал вызывать по СПУ пилота Владимирова, который на вызов не отвечал.

На вызов световой сигнализации пилот Владимиров также не отвечал.

После ряда сигнальных вызовов и неполучения ответа на них, а также дальнейшего увеличения скорости и потери высоты, б/р Никишин с большими физическими усилиями выбросился на парашюте и благополучно приземлился.

Исходя из показаний б/м Никишина и характера разрушения самолета, можно считать, что при наборе высоты вслепую, благодаря наличию резкой болтанки, самолет вошел в крутую правую спираль с работающими моторами, из которой пилот не сумел вывести самолет. При дальнейшем увеличении скорости самолет получил перегрузки свыше допустимых и начал разрушаться в воздухе на высоте 1000-1300 м., как это видно из барограммы.

Подтверждением того, что самолет начал разрушаться в воздухе, служит разбросанность разрушенных частей самолета на расстоянии 2-3 км

Осмотр на месте падения разрушенных деталей показал следующее:

1. Центропоан, моторы и Ф.3 находятся в перевернутом положении с разрушением всех основных деталей конструкции, представляя собой бесформенную массу обломков, упавших вместе. Обломки Ф.1 разбросаны у места падения.
2. Стальные пояса лонжеров отъемных частей крыльев получили разрушение у места стыка с дюралевыми полосами. Часть *** без ошибки и нервюр найдена у центропоана, часть поясов разбросана в 50-60 м от места падения отъемных частей крыльев.
3. Крылья получили разрушение от 1 до 20-26 нервюр, обшивка крыльев от первой нервюры до этих нервюр разбросана на площади 500*200 м².
4. Хвостовое оперение с сорванными рулями и концевой Ф.3 разрушено по 16-17 шпангоутам Ф.3.
5. Носки нервюр, обтекатели, щитки и др. элементы конструкции крыльев разбросаны на той же площади.
6. Бензобаки крыльевые упали отдельно в расстоянии 800-1000 метров от места падения концевых частей крыльев.

При осмотре рулей и обломков кабины пилота установлено, что моторы не были выключены, а триммер руля высоты отклонен в крайнее нижнее положение. Это обстоятельство позволяет считать, что пилот принимал энергичные и резкие меры для вывода самолета. Из этих же соображений, видно, и пилот не принял решение покинуть самолет.

Пилот найден в направлении 20 м до места падения самолета. Это дает возможность считать, что пилот выбросился слишком поздно, не успев воспользоваться парашютом.

Самолет разрушен на 100%.

Убытки от катастрофы составляют 422,3 т.р.

Пилот убит, бортмеханик невредим.

II. ВЫВОДЫ

1. Основной причиной катастрофы является:

Проявленная пилотом Владимировым недисциплинированность, выразившаяся в невыполнении прямых распоряжений командира отряда, ст. пилота и диспетчера о недопустимости производства полетов вслепую до прохождения тренировки по трассе, грубое нарушение §§54 и 67 "Наставления по летной службе" и необоснованная самоуверенность в достаточной подготовленности к слепым полетам на ПС-41/бис, что и послужило причиной катастрофы.

2. Виновником катастрофы является:

Пилот Владимиров, проявивший крайнюю недисциплинированность, не выполнивший прямых распоряжений командира отряда, ст. пилота и диспетчера и нарушивший "Наставления по летной службе", §§54 и 67.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

- а) При снабжении подразделений новой материальной частью необходимо, в первую очередь, снабжать тренировочным самолетом, который должен находиться в подразделении в течение всего времени эксплуатации этой материальной части.
- б) Допуск пилотов для самостоятельной рейсовой работы на самолетах ПС-41 должен быть таким-же, как на ПС-84, т.е. после тренировки в рейсовых условиях по специальным программам.
- в) Разработать специальные программы для ввода в строй и работы в рейсовых условиях пилотов на самолете ПС-41. В программах должны быть предусмотрены все элементы полета в различных условиях полета с показом всего инструктором.
- г) Разработать нормативы поверки пилотов, летающих на ПС-41. В этих нормативах должно быть указано: как проверять, какие должны дать показатели при этом пилоты и сроки поверки.
- д) Командиру 31 отряда впредь допускать пилотов к самостоятельным полетам на ПС-41/бис только после тренировки в рейсовых условиях на этом самолете. Во время тренировки дать все элементы полета в различных случаях, т.е. слепой полет на одном моторе, вывод из спирали в слепом полете и т.п.

НАЧАЛЬНИК СЕВЕРНОГО ПРАВЛЕНИЯ ГВФ
18 февраля 1941 года

БАРЫШНИКОВ



Часть левого крыла с масляным радиатором



Хвостовая часть



Фюзеляж и центроплан с моторами

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ПС-84 Л-3922, ПРОИСШЕДШЕЙ
9-ГО ДЕКАБРЯ 1941 ГОДА В 7 КМ СЕВЕРНЕЕ ПОСЕЛКА ХВОЙНОГО
ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПИЛОТА 1-ГО КЛАССА ТОВ. ХОЛОДНЯК С. И.

9-го декабря 1941 г. в 8 час. 10 мин. в 7 км севернее поселка Хвойная, при выполнении задания, произошла катастрофа самолета ПС-84 Л-3922, 6-й эскадрилии О.М.А.Г., под управлением пилота 1-го класса ХОЛОДНЯКА Семена Иосифовича, второго полота КОРОЛЕВА А. И., б/механика КУЖЕЛЕВА Федора Архиповича, б/радиста КУВШИНОВА Глеба Ефимовича и стрелка Шипоренко Ивана Архиповича.

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

9 декабря 1941 года командир самолета ПС-84 л-3922 тов. ХОЛОДНЯК С.И. вылетел с аэродрома Хвойная в Ленинград для доставки туда продовольствия.

При выполнении задания по перевозке продовольствия с аэродрома пос. Хвойная в гор. Ленинград, с-т Л-3922 под управлением пилота Холодняка вылетел в 8 час. 35 мин., лег на курс Хвойная-Подборовье.

Полет проходил на низкой высоте "бреющий". Спустя 3-5 мин. после взлета самолет зацепил левым крылом за высокую сосну (показание пассажира в/инженера III ранга Харина П. М.), сломав ее верхушку, при этом левая консоль крыла сломалась и повисла на ветвях дерева.

После этого самолет продолжал движение вперед, по пути ломая верхушки деревьев на расстоянии 80-90 м, после чего ударился левой плоскостью о толстые стволы деревьев. Самолет развернуло под 180°, в силу чего правая плоскость была перекинута на левую сторону, по отношению к линии маршрута. Пилотская кабина ударилась о землю, сломав переднюю часть кабины, и при этом ударе экипаж был убит.

При сильном скоростном ударе лопнули бензиновые баки, облив нагретые части мотора (глушители) бензином, произошел пожар, в результате чего сгорели на 100%: фюзеляж, центроплан, хвостовое оперение, моторы, оборудование с-та, вооружение, коммерческий груз, документы. Плоскости частично сгорели и частично поломаны. Экипаж, состоящий из 5 чел., сгорел.

Находящийся на борту пассажир в/инженер III ранга Харин Петр Михайлович, при данной катастрофе и пожаре остался жив, получив телесные повреждения: сломана ключица правого плеча и легкое ранение левой части головы.

Из Дознания с пассажира военинженера III ранга миноторпедного управления НКВФ ХАРИНА Петра Михайловича по делу катастрофы самолета ПС-84 Л-3922 (цитата вставлена РОО "Прерванный полет" из документов в деле): "Я получил удар в голову и потерял сознание. Когда я очнулся в самолете я никого не видал, кроме груды разломанных ящиков. Я разбил стекло с левой стороны (считая по линии полета)".

ЗАМЕЧАНИЕ: самолет при падении перевернулся, а поэтому пассажир выходил через окно в правую сторону фюзеляжа, выкинул шинель наружу и сам вылез в окно.

Когда я оказался на свободе, я приступил к тушению шинели и стал кричать, думал, что экипаж уже вышел. Тут же обнаружил, что повреждено правое плечо и голова. Одновременно я посмотрел на часы, которые показывали 8 час 37 мин. На время я посмотрел для того, чтобы определить расстояние от аэродрома до места аварии. В это же время я осознал, что мои личные вещи, документы и противогаз Б.С. остались в самолете и сгорели. Когда я затапывал

шинель, в это время происходили выстрелы, и я вынужден был спрятаться за деревья, простоял я там около часа. После чего я обошел самолет, следов на снегу я не обнаружил и пошел по обратному курсу самолета, ориентируясь находящимся у меня компасом. Плутая часа 2, я пришел обратно к самолету, и где я уже увидел 3 обгорелых трупа. Подождав несколько времени, я услышал рокот возвращающихся самолетов и тогда я пошел снова разыскивать путь, вышел на просеку, а потом на санный путь. По пути я встретил стог сена и вынужден в нем заночевать.

На другой день, т.е. 10 декабря, я прибыл в 10 часов утра к военкому и сообщил о месте катастрофы"

Харин прибыл в Хвойную 10 декабря 1941 г. в 10 час. утра и был направлен в госпиталь на излечение.

Экипаж в составе:

1. Командира корабля тов. ХОЛОДНЯК Семена Иосифовича
2. 2-го пилота корабля тов. КОРОЛЕВА А. И.
3. Бортмеханика корабля тов. КУЖЕЛЕВА Федора Архиповича
4. Бортрадиста корабля тов. КУВШИНОВА Глеба Ефимовича
5. Бортстрелка корабля тов. ШИПОРЕНКО Ивана Архиповича погибли.

II. ВЫВОДЫ

Основной причиной катастрофы самолета явилось грубое нарушение летной дисциплины.

Виновником катастрофы явился командир корабля т. ХОЛОДНЯК О.И., который допустил полет на исключительно малой высоте, вследствие чего в полете столкнулся с наземными препятствиями.

"Непосредственной причиной катастрофы с-та Л-3922 является скоростной удар самолета о верхушки деревьев и, как следствие, возникший пожар.

Основной причины катастрофы и виновников установить не представилось возможным в силу полного уничтожения материальной части и гибели экипажа.

По отдельным данным, поступившим в распоряжение комиссии, причиной столкновения самолета с верхушками деревьев можно считать, что экипаж выполнял бреющий полет, после взлета в условиях утренней дымки, не смог вовремя заметить превышение леса при переходе его на более высокие деревья и зацепил за верхушку дерева костью частью самолета в момент увеличения угла кабрирования.

Вертикальная сила от соприкосновения о дерево задней части фюзеляжа уменьшила угол атаки, и самолет встретился с деревом левым крылом" (из Заключения комиссии, проводившей расследование. Цитата вставлена РОО "Прерванный полет" из документов в деле).

Вследствие гибели Командира корабля тов. ХОЛОДНЯК О.И., который являлся единственным виновником в данном происшествии, дело о катастрофе самолета ПС-84 Л-3922 — прекратить.

ЗАМНАЧАЛЬНИКА ЭУ ГУГВФ
Военинженер 1 ранга
СТ. ИНСПЕКТОР - ПИЛОТ

КАПЕРСКИЙ
ПЯТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ПС-43 №3030 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОМАНДИРА ТРЕНИРОВОЧНОГО ОТРЯДА ПИЛОТА 1-ГО КЛАССА ОСОБОЙ АВИАГРУППЫ СВЯЗИ ГВФ Т. ГУСЕВА НИКОЛАЯ СЕРГЕЕВИЧА; ПРОИСШЕДШЕЙ 3-ГО ФЕВРАЛЯ 1942 ГОДА В 09 ЧАСОВ 00 МИН. В 200 МЕТРАХ ЗАПАДНЕЕ ГРАНИЦЫ АЭРОДРОМА МЯЧКОВО РАМЕНСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

3-го февраля 1942 года пилот Гусев получил от командира 3-й эскадрильи тов. Гвоздева задание на выполнение оперативного рейса Управления Связи Генштаба Красной Армии по маршруту: Мячково - Ленинград.

После соответствующего опробования мотора на земле и, убедившись в удовлетворительной его работе, пилот Гусев вырулил на старт и в 08 час. 55 мин. произвел нормальный взлет.

На высоте 100 метров пилот, делая 1-й левый разворот с убранными шасси, скрылся за опушку леса, откуда вышел уже на высоте, примерно около 200 метров и, дойдя до границы аэродрома Мячково, начал почему-то выпускать шасси, очевидно намереваясь произвести посадку.

Пролетая уже над стартом, пилот стал разворачиваться вправо вначале с небольшим креном, а затем резко его увеличил и, развернувшись, примерно на 270°, перешел на нос и в положении отвесного пике врезался в землю.

В результате удара о землю самолет разбился на 100% и ремонту не подлежит.

При катастрофе погибли:

1. пилот 1-го класса ГУСЕВ Н. С.,
2. штурман 2-го класса ЧУВЫРИН И. С.,
3. бортмеханик 1-го класса РЫБАУЛИН М. С.
4. фельдегерь ДУШЕНКОВ В. Д.

II. ПРИЧИНЫ ПРОИСШЕСТВИЯ

В заключении комиссии, разбиравшей данную катастрофу, и в приказе командира группы Связи тов. Пряженникова указано:

1. Весь состав комиссии, присутствуя 3-го февраля на аэродроме перед вылетом пилота Гусева в Ленинград, отчетливо слышал нормальную работу мотора, как при пробе его на земле, так и в воздухе до момента перехода самолета из разворота в пике.

2. Комиссия предполагает, что в момент окончания нормального левого круга над аэродромом после взлета, пилот неожиданно обнаружил какую-то неисправность в материальной части (или по каким-либо другим соображениям) решил прекратить полет и идти на посадку, для чего, разворачиваясь справа (очевидно с целью сокращения времени), стал выпускать шасси. Начав правый разворот с небольшим креном, пилот Гусев в дальнейшем резко его увеличил, что привело к потере скорости и переходу самолета в пике.

3. При осмотре на месте катастрофы самолета комиссией установлено:

- а) шасси были выпущены (полностью или нет — определить комиссии не удалось);
- б) закрылки в воздухе не выпускались;
- в) тросса управления самолетом все целы;
- г) определить исправность или отказ каких-либо агрегатов самолета и мотора ПС-43 Л-3030 комиссии, из-за разрушенности самолета, не представилось возможным, в результате чего ею не определено, что же побудило пилота Гусева прекратить полет и идти на посадку.

4. В материалах комиссии также указано, что пилот Гусев имел большой опыт работы на данном типе самолета, как в НИИ ГВФ, так и в авиагруппе Связи, где он будучи инструктором и командиром тренировочного отряда, подготовил и выпустил на данном типе самолета 13 человек.

Пилот Гусев владел самолетом ПС-43 отлично.

Несмотря на это, видимо поставленный какой-то необходимостью немедленно произвести посадку, пилот Гусев на глубоком правом вираже допустил ошибку в технике пилотирования, что в свою очередь привело к потере скорости самолетом, переходу его в пике и, при наличии малой высоты полета, самолет потерпел катастрофу.

III. ВИНОВНИКИ ПРОИСШЕСТВИЯ

По заключению аварийной комиссии и приказу командира Особой Авиагруппы Связи тов. Пряженникова, исключая не установленные причины, заставившие пилота прекратить полет и быстро идти на посадку — виновником данной катастрофы является пилот ГУСЕВ Н. С., допустивший ошибку в технике выполнения глубокого правого виража.

IV. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Приказано ст. пилотам эскадрилий проверить к 27 февраля с.г у всего летного состава группы технику пилотирования.
2. На самолетах типа ПС-43 запрещено производить развороты с креном более 45°.
3. Предложено всему летному составу группы Связи изучить инструкцию вариантов загрузки самолетов, а командирам эскадрилий обратить внимание пилотов на особенность в этих случаях техники пилотирования.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЛЕТНОГО ОТДЕЛА ЭУ ГУГВФ

1. Заключение комиссии, производившей расследование катастрофы самолета ПС-43 Л-3030, и приказ командира группы Связи УТВЕРДИТЬ.
2. К 15 марта с. г. летному отделу ЗУ проверить в особой группе Связи организацию летной работы.

НАЧАЛЬНИК ЭУ ГУГВФ

СТ. ИНСПЕКТОР ПИЛОТ ЛЕТНОГО ОТДЕЛА ЭУ ГУГВФ

ЗАХАРОВ

ПОДКОПАЕВ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ЛИ-2 Л-4008 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПИЛОТА 3-ГО
КЛАССА 1-Й ЭСКАДРИЛЬИ 1-ГО АП 1-Й АТД ГВФ МЛ. ЛЕЙТЕНАНТА
ДЕНИСОВА А.М., ПРОИСШЕДШЕЙ 19 СЕНТЯБРЯ 1943 ГОДА В РАЙОНЕ
ХВОЙНОЙ, ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

19.09.43 г. пилот ДЕНИСОВ на самолете Ли-2 Л-4008, согласно полученного задания по боевому приказу Штаба 1-й АТД ГВФ, выполнял рейс Москва-Ленинград с посадкой на аэродроме Хвойная для дозаправки горючим. При вылете из Москвы самолет имел на борту 11 человек пассажиров, из них один 4-х летний ребенок и 1224 кг груза. В баках самолета имелось 1600 кг горючего. Вылетев из Москвы в 16.00, самолет произвел посадку на аэродроме "Хвойная" в 18.00.

Дозаправившись горючим в количестве 800 кг и взяв на борт одного пассажира, самолет из Хвойной в 19 час 28 мин вылетел на Ленинград. Перед вылетом пилот ДЕНИСОВ получил на руки бланк погоды и прослушал консультацию синоптика.

Погода в пунктах вылета, посадки и по маршруту была благоприятная. Высота облачности 400-600 метров, видимость 4-6 км с наличием небольшой дымки, ветер 2-3 м/сек.

За 20 минут до вылета самолета Л-4008 из аэродрома "Хвойная" на Ленинград вылетел самолет Ли-2, принадлежащий 4 ОАП ГВФ, под управлением пилота БИНДЮКОВА, который благополучно прибыл на место назначения.

После вылета через 1 час. 03 мин. полета ДЕНИСОВ запросил пеленг у оператора радиопеленгатора аэродром "Хвойная" и продолжал запрашивать таковые до 21 ч. 44 м. через каждые 1-3 минуты. В 21 час. 44 мин. ДЕНИСОВ сообщил на пеленгатор о том, что он потерял ориентировку и идет на "Хвойную", одновременно продолжая брать пеленги.

В 22 час. 10 мин. оператор пеленгатора передавал пеленги и сообщил на борт самолета Л-4008 о том, что в 8 км юго-западнее "Хвойной" работает светомаяк. Аналогичное сообщение оператор повторил в 22 час.36 мин. В 22 час. 45 мин. оператор пеленгатора передал на борт самолета, что самолет Л-4008 имеет направление на северо-восток, а в 22 час. 55 мин. передал, что он слышит шум моторов - прохождение пеленгатора и дал возвращение на пеленгатор.

Таким образом, связь с самолетом Ли-2 Л-4008 поддерживалась от взлета до момента происшествия. Всего на борт было передано 47 пеленгов.

К моменту возвращения самолета Л-4008 в район "Хвойной", по указанию диспетчера аэродрома "Хвойная", были подготовлены и включены ночные посадочные свето-средства на аэродромах "Хвойная" и "Яхново" (Мякишево). Помимо этого, на указанных аэродромах непрерывно давались ракеты для привлечения внимания экипажа самолета Л-4008. Заметив наличие ночного старта, на аэродроме Яхново, находящегося в 8 км от аэродрома "Хвойная", пилот ДЕНИСОВ сделал круг над этим аэродромом и пошел на посадку, предварительно выпустив шасси. Заход на посадку был сделан с небольшим углом к "Т" и на увеличенной скорости, что заставило ДЕНИСОВА УЙТИ НА второй круг. После ухода на второй круг, когда самолет сделал второй разворот на высоте 30-50 метров, очевидцам на земле было слышно, что моторы прекратили работу. После этого на самолете включили подкрыльные фары и самолет с крутым углом пошел к земле. Через несколько секунд был слышен шум от удара самолета о землю. При ударе о землю самолет разбит на 100%. Экипаж и пассажиры погибли.

II. ВЫВОДЫ

1. Основной причиной катастрофы является:

- а) отказ в работе моторов из-за выработки горючего во включенном баке вследствие долгого нахождения самолета в полете (3 ч. 50 м.) из-за потери ориентировки;
- б) недостаточная подготовленность пилота ДЕНИСОВА и бортрадиста БЕЛЯКОВА в умении пользоваться средствами и методами радиовождения;
- в) способствующим моментом для возникновения катастрофы явилось назначение в ночной полет штурманом ТАРАСОВА, который в этот день возвратился из рейса и не отдыхал, а также назначение в качестве второго пилота бортмеханика СТОЙКО по совмещению со своей основной обязанностью бортмеханика, который не был еще оформлен и допущен к работе вторым пилотом.

2. Виновниками аварии являются:

- а) командир корабля Мл. лейтенант ДЕНИСОВ А.М., потерявший в полете ориентировку;
- б) бортмеханик техник-лейтенант СТОЙКО, не принявший мер к своевременному переключению баков, отвлекшись от своей основной работы ввиду использования его в качестве второго пилота, несмотря на имеющиеся в наличии 150-200 кг горючего в баках самолета.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

- а) Не допускать в практику совмещения обязанностей второго пилота и бортмеханика в ночных экипажах.
- б) Произвести проверку знаний пилотов и бортрадистов в умении пользоваться радиосредствами и методами радиовождения,
- в) Учитывая неустойчивую погоду осенне-зимнего периода участка Хвойная — Ленинград, установить светомаяк в 1 км от аэродрома "Хвойная".
- г) За самовольный допуск бортмеханика СТОЙКО к совмещению основных обязанностей, к работе в качестве второго пилота в ночных рейсовых условиях на самолете Л-4008, командиру 1-й Эскадрильи 1-го Авиаполка - Лейтенанту БОЧАРОВУ Г.Г. ОБЪЯВИТЬ ВЫГОВОР.

П.п, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ КОМАНДИР

2-й ЭСКАДРИЛЬИ 1-ГО АП 1-й АТД, Капитан
ЧЛЕНЫ:

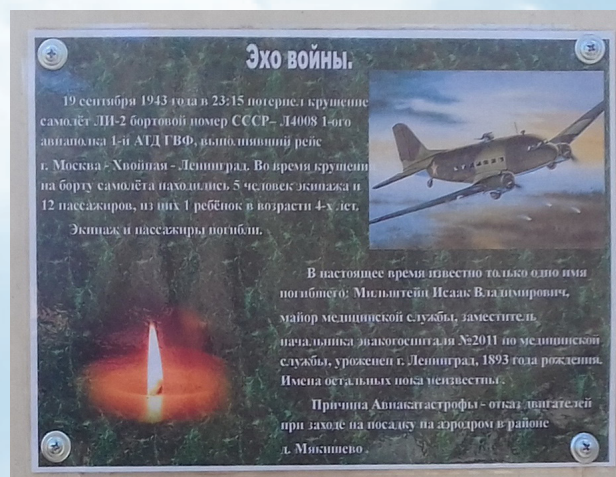
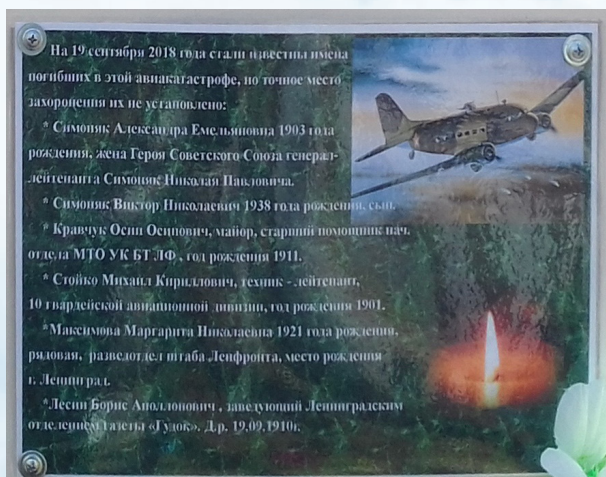
СТ. ИНЖЕНЕР 1-го АП 1 АТД Инженер Капитан

СТ. ИНСПЕКТОР-ПИЛОТ ЛЕТНОГО ОТДЕЛА ГУ ГВФ

ЯКОВЛЕВ

АНТОНОВ

ДОРОЖИНСКИЙ



Источник фотографий: <https://53news.ru/novosti/59917-v-khvojnoj-perezakhoronyat-ostanki-pogibshikh-v-aviakatastrofe-1943-goda-passazhirov-i-chlenov-ekipazha.html>

АКТ

1 ИЮЛЯ 1944 ГОДА КОМИССИЯ ПОД ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОМ СТ. ИНСПЕКТОРА-ПИЛОТА ЛЕТНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГУГ ВФ ГВАРДИИ-МАЙОРА СЫБАЧИНА П.В., СТ. ИНЖЕНЕРА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГУГВФ ИНЖЕНЕР-МАЙОРА КУРОЧКИНА Н.Н., СТ. ИНЖЕНЕРА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ГВФ ИНЖЕНЕР-КАПИТАНА КРАКОВЯК В.К. ПРОИЗВЕЛА ОСМОТР САМОЛЕТА ПР-5 № 279, ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК СССР Л-3385, ПОТЕРПЕВШЕГО КАТАСТРОФУ 28 ИЮНЯ 1944 ГОДА В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА ЛОДЕЙНОЕ ПОЛЕ

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

27-го июня 1944 года командир 5-го полка ГВФ подполковник ОПРИШКО получил от Начальника Штаба 7-й Воздушной Армии полковника СВЕШНИКОВА приказание выделить самолет ПР-5 для полета в город Ленинград для доставки оттуда генерал-директора тов. ЗУБКОВА, его адъютанта в Лодейное поле.

Выполнение данного задания было поручено Заместителю Командира 1-й эскадрильи ст. лейтенанту НИКИТОВУ В.Д. Самолет был выделен ПР-5 Л-3385, подготовка которого была поручена инженеру 1-й эскадрильи ст. технику лейтенанту СОКОЛОВУ.

Самолет пришел из рейса в 16 час. 40 минут. По прибытии самолета на базу его немедленно стали готовить для выполнения данного задания, подготовку производил техник данного самолета ст. Сержант тех. службы САМОЙЛОВ, под контролем и руководством инженера СОКОЛОВА.

В 19-00 инженер эскадрильи СОКОЛОВ доложил командиру полка подполковнику ОПРИШКО о готовности самолета к полету.

В 19-40 самолет ПР-5 Л-3385 под управлением пилота НИКИТОВА с техником САМОЙЛОВЫМ вылетел на выполнение задания. Прилет в пункт назначения был получен в этот же день.

Перед вылетом штурманом полка проверена аэронавигационная подготовка, а командиром полка даны указания о маршруте и минимуме погоды, при котором разрешается производить полет.

28-го июня около 10-00 утра по показанию свидетелей с юга появился подходящий к аэродрому Лодейное поле самолет ПР-5. Сверху правой плоскости болтался кусок полотняной обшивки, самолет прошел над границей аэродрома, заходящим по "Т" на посадку. С земли видели, как самолет резко накренился вправо и носом пошел вниз и с работающим мотором врезался в землю. Самолет разбит.

Пилот НИКИТОВ, техник САМОЙЛОВ, пассажиры: генерал-директор тов. ЗУБКОВ, его адъютант лейтенант СМИРНОВ погибли.

II. ОСМОТРОМ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ УСТАНОВЛЕНО:

Самолет ударился в землю мотором с пикирующего положения. При ударе плоскости центроплан, передняя часть фюзеляжа с моторамой разрушились на 100%. Ленты полукоробок крыльев, центроплана, стойки коробки крыльев — целы. Тросса управления рулями и элеронами целы. Тросса управления подъемником стабилизатора оборваны, один обрыв у катушки подъемника, второй посередине пассажирской кабины. На правой верхней плоскости висел оборванный кусок перкаля верхней обтяжки шириной до 60 см. и длиной до 170 см. на

ребре атаки. Кусок перкаля держался на трех перемычках шириной до 27 см., по остальной ширине лоскута имелись разрывы. Задний конец лоскута в месте крепления по ложному лонжерону под дюралевой накладкой оборван по всей ширине и концы его размочалены, что свидетельствует о том, что срыв полотна произошел в полете задолго до происшествия. Обрыв полотна произошел вследствие его загнивания в месте крепления к ложному лонжерону. На ложных лонжеронах на левой и правой верхних плоскостях синева и грибок. Передний лонжерон правой верхней плоскости имеет расклейку по длине около двух метров.

Хвостовая часть фюзеляжа от задней стенки пассажирской кабины цела. Руль поворота, рули глубины и костыль целы.

Стабилизатор имеет следующие повреждения:

- а) задний узел крепления стабилизатора оборван, правое ушко по линии отгиба, левое ушко за линией отгиба в плоскости, прилегающей к накладке килевой стойки, на обоих ушках следы сильной коррозии по месту разрушения показывают, что в ушках по месту их разрушения имелись старые трещины;
- б) оба передних крепления стабилизатора оборваны, обрыв произошёл по вильчатым болтам, подвески стабилизатора к поперечной трубе подъемника по нарезной части болтов. Состояние места излома болтов показывает, что до разрушения каких-либо дефектов в этом месте болты не имели;
- в) левая нижняя пара лент расчалок крепления стабилизатора оборваны. Ленты разорвались в профилированной нижней части, в месте разрыва явно выраженное сужение с образованием шейки разрыва. Это указывает, что разрыв лент произошел не от вибрации, а под действием статической нагрузки;
- г) на левой половине стабилизатора снизу разрушен деревянный каркас и обшивка в месте прохода троссов от верхнего кабанчика руля высоты сквозь стабилизатор. Характер разрушения показывает, что в этом месте стабилизатор поврежден троссами руля, вследствие сильного увеличения угла атаки стабилизатора после обрыва передних подвесок;
- д) тендеры троссов у верхнего кабанчика руля высоты изогнуты. Изгиб тендеров произошел, очевидно, вследствие сильного увеличения угла атаки стабилизатора после обрыва передних подвесок и нижних лент расчалок.

Киль имеет следующие повреждения:

- а) оборвано переднее крепление киля к раме фюзеляжа, узел киля вырван из рамы вместе с куском последней. Характер разрушения рамы, а также повреждение нижней нервюры киля около переднего лонжерона стабилизатора указывает, что обрыв переднего крепления киля произошел от давления снизу на киль, что могло только произойти после обрыва передних подвесок стабилизатора и сильного увеличения угла атаки;
- б) задний лонжерон киля сломан. Излом идет вдоль лонжерона выше узла крепления к килевой стойке фюзеляжа. Разрушение лонжерона произошло от изгиба его после обрыва переднего крепления киля;
- в) верхняя нервюра киля ломана. Характер излома указывает, что последний произошел вследствие нажатия киля /после обрыва его переднего крепления/ на компенсатор руля поворота при отклонении руля вправо;
- г) изогнут верхний ушковой болт подвески руля поворота к килею.

Все детали самолета находятся на месте падения. На близлежащих деревьях от места падения самолета никаких следов касания о деревья и детали самолета не обнаружено.

Самолет ПР-5 Л-3385, зав.№ 279 переделан в 1940 г. на заводе 241 из самолета П-5 № 1737 выпуски 1935 г.

До переделки самолет наработал 2527 часов и имел 2 ремонта. О работах, произведенных в процессе ремонтов до переделки самолета, сведений не имеется, так как формуляр на самолет после переделки заведен новый.

После переделки самолет наработал 1290 часов и имел 1 кап. ремонт. Всего самолет наработал

с момента выпуска с завода /1935 г./ 3817 часов. После последнего ремонта самолет наработал 370 часов.

При переделке на самолете произведены следующие работы:

1. Фюзеляж изготовлен новый.
2. Крылья отремонтированы. Торцы лонжеронов офанерованы, бобышки усилены, согласно инструкции НИИ ГВФ, на правом верхнем крыле заменены нервюры с 1 по 23. На правом нижнем крыле заменены нервюры №№ 1,3 и 13. На левом верхнем крыле заменены нервюры с № 1 на № 8 и № 14,16,17,20 и 25.
На левом нижнем крыле заменены нервюры № 1,2 и 3.
3. Центроплан поставлен новый.
4. Стабилизатор отремонтирован. Заменена фанерная обшивка лонжерона, внутренняя бабышка №7, стрингера, угольники переднего и заднего лонжеронов.
5. Рули высоты левый и правый отремонтированы.
6. Киль отремонтирован, заменен лонжерон киля, щелевая планка, выравнивающая планка, обшивка, угольники.
7. Металлические детали: заменены верхние узлы рамы № 3 правый и левый, тяги рычагов элеронов -3 шт., узел переднего лонжерона под стойку. Остальные узлы выправлены, трещины и разработанные отверстия заварены.
8. Костыль отремонтирован.
9. Узлы и детали подъемного механизма радиатора отремонтированы.
10. Шасси отремонтировано. Поставлены тормозные колеса. Заменены покрышки, камеры.
11. Ручное и ножное управление. Ручное управление изготовлено новое. Ножное управление отремонтировано и переделано под самолет ПР-5.
12. Доска приборов изготовлена новая.
13. Детали стабилизатора. Профиль и подвески стабилизатора изготовлены для ПР-5. Труба подъемника стабилизатора выровнена и отшлифована. Рычаги малые омеднены, проточены и подогнаны по трубе, катушка с кронштейном выправлены и зачищены.
14. Сектор газа отремонтирован.
15. Стойки крыльев и ленты расчалки зачищены. 4 несущих и 1 поддерживающая ленты заменены.
16. Бензо и масло-баки отремонтированы. Проводка масло-бензо-водо-сжатого воздуха и тормозного оборудования отремонтированы.
17. Воздушный винт отремонтирован и проверен на станке.

При капитальном ремонте в сентябре 1942 года в ПАРМ-1 827 БАО после аварии самолета, (причина и характер аварии неизвестны) были произведены следующие работы:

а) По фюзеляжу:

1. Заменена обшивка фюзеляжа с правой стороны, от рамы № 1 до рамы № 3, передняя часть обшивки кабины пилота, вся обшивка хвостовой части, начиная от рамы № 12.

Заменена килевая стойка.

Заменен пол пассажирской кабины.

Отремонтирован передний левый верхний узел (снят с самолета, заварены трещины) поставлен на место.

Произведен мелкий ремонт кабины.

Фюзеляж заново обтянут тканью и окрашен.

б) По коробке крыльев:

Поставлены новые правая верхняя, правая нижняя и левая нижняя плоскости.

Левая верхняя плоскость отремонтирована:

заменен носок крыла — наращены все нервюры и поставлена новая обшивка носка.

Отремонтирована торцевая нервюра.

Заменена полотняная обшивка крыла.

в/ По центроплану:

1. Окрашен центроплан.

г/ По шасси:

1. Произведена переборка шасси и окраска.

д/ По хвостовому оперению:

1. Рули высоты и направления окрашены.
2. Киль окрашен.
3. Стабилизатор отремонтирован:

заменена полка 1-й нервюры, заменена 2-я нервюра, заменен 1-й крест расчалок /внутренний/, заменена полотняная обшивка, стабилизатор окрашен.

Больше никаких записей, связанных с этим ремонтом самолета, в формуляре не имеется.

В формуляре нет никаких записей о том, что при переделке самолета и ремонте производилась замена каких-либо узлов фюзеляжа, в том числе верхнего, заднего узла /где произошло разрушение ушков крепления стабилизатора/.

Так как обычно ни завод №241, ни ПАРМы при переделке и ремонте самолета этих узлов не меняют, ограничиваясь только их ремонтом, следует считать, что задний узел крепления стабилизатора не менялся со времени выпуска самолета с завода № 1, т.е. с 1935 года. Нет никаких указаний в формуляре и о том, что этот узел когда-либо ремонтировался.

В процессе эксплуатации после последнего капитального ремонта до момента происшествия, на самолете проделаны следующие основные работы /помимо обслуживания, согласно регламента/:

1. 2 мая 1943 года после поломки самолета:

- а/ Заменена левая нижняя плоскость.
- б/ Поставлена новая 12 рама.
- в/ Заменена распорная вилка 12 рамы.
- г/ Заменены поворотная труба костылей нижний узел трубы.

В процессе замены 12 рамы было снято и вновь установлено: хвостовое оперение самолета, труба подъемника стабилизатора и катушка подъема стабилизатора. Ремонт произведен силами полка в полевых условиях.

20 июня 1943 года при установке мотора №08982 производились следующие работы:

1. Устранены люфты в шарнирах подвески рулей и элеронов.
2. Поставлены усиленные вильчатые болты в передних подвесках стабилизатора /согласно указания НИИ ГВФ № 155/.

Устранены люфты:

- а/ подкосов моторамы,
- б/ продольной трубы управления рулем глубины,
- в/ шарниров шасси,
- г/ подъемника стабилизатора.

Произведена переборка шасси с заменой покрышек левой камеры и частичной заменой амортизационных пакетов.

5. Заменен воздушный винт и кок.

Заменены дюриты масло-водосистемы и левый задний гофрированный шланг.

Отожжены бензо и водотрубки на мотоустановке.

Заменена бензотрубка от помпы к фильтру.

Заменен маслобак /поставлен отремонтированный/.

10. Отремонтирована труба костыля /подварена/.

19 мая 1944 года в связи с подготовкой к летней навигации выполнены следующие работы:

1. Произведена переборка шасси и тормозов, заменены верхние трубы амортизационных пакетов.
2. Проверено состояние трубы костыля и узлов ее крепления.
3. Проверено состояние всех стальных узлов в передней части фюзеляжа.
4. Осмотрены лонжероны и расчалки в передней части фюзеляжа.
5. Устранен люфт катушки подъемника стабилизатора.
6. Проверена проводка управления самолетом:

промыты ролики, заменены троса к рулю поворота и частично троса управления элеронами.

Проверено состояние торцов лонжеронов верхних крыльев и узлы крепления крыльев к центроплану.

Проверены приборы:

Отсутствует подпись о проверке подготовки самолета к летней эксплуатации инженером

эскадрильи.

После 7 июня записей в формуляре не производилось. В период между 19 мая и 7 июня производилось послеполетное техобслуживание, причем нет записей об устранении каких-либо дефектов в силовых элементах конструкции.

В формуляре систематически /1-2 раза в месяц/ отмечалась проверка вильчатых болтов передних подвесок стабилизатора. Последняя запись об этом сделана 24 апреля 1944 года.

Имеются нерегулярные записи об осмотре заднего узла крепления стабилизатора. Последняя запись об этом произведена 8.II-44 г.

На самолет установлен мотор M17 Ф №08982. Последний ремонт мотора после отработки 749 час. 46 мин. с начала эксплуатации /448 ч. 59 мин. после ремонта/ был произведен на заводе № 243.

После ремонта мотор законсервирован и хранился в течение 5 месяцев.

22.VI.43 г. мотор поставлен на самолет ПР-5 Л-3385.

При установке мотора на самолет и опробовании его было заменено правое магнето, после чего мотор работал хорошо.

Через 71 час заменен редукционный клапан маслопомпы, через 78 часов заменен вторично редукционный клапан маслопомпы.

Через 114 час.20 мин. заменены уплотнительные кольца всасывающих коллекторов.

В мае 1944 года после 200 часов работы, в связи с подготовкой к летней навигации, на моторе произведены следующие работы:

1. Заменены 2 прокладки выхлопных патрубков.
2. Проверены и отрегулированы зазоры контактов свечей, зазоры клапанов.
3. Проверена герметичность клапанов.
4. Заменен выхлопной клапан 4-го цилиндра.
5. Отремонтирована установка дроссельных заслонок.
6. Промыты фильтры бензо-масло-баков.
7. Промыты жиклеры, каналы и поплавковые камеры карбюратора.
8. Очищены контакты магнето.
9. Проверены приборы.

Запись в формуляре о проверке подготовки мотора к летней навигации инженером эскадрильи не подписана.

После указанной выше подготовки к летней навигации мотор наработал 16 ч. 10 мин. В течение этого периода производилось только послеполетное обслуживание.

Последняя запись в формуляре произведена 15 июня 1944 года.

III. ВЫВОДЫ

1. Основной причиной катастрофы явился обрыв заднего крепления стабилизатора у килевой стойки, после чего началось разрушение и смещение хвостового оперения с последующим обрывом нижних левых лент расчалок, передних болтов крепления стабилизатора к поперечной трубе, вследствие чего у стабилизатора создался положительный угол атаки и самолёт перешел в пикирующее положение. Разрушение кия произошло в воздухе вследствие больших нагрузок на стабилизатор: точкой опоры после обрыва всех креплений его оказался киль.

2. Невыполнение приказа № 086 и шифровок №№ 614 и 856 Начальника Главного Управления Гражданского Воздушного флота инженером 1-й эскадрильи ст. техником-лейтенантом СОКОЛОВЫМ, знавшим об этих шифровках, подтвержденных письменным распоряжением ст. инженера полка и командира полка — все-же эти указания не выполнил, ограничился проработкой их с летно-техническим составом. Материальная часть в разрезе этих шифровок не проверялась, ссылаясь на невыполнение их тем, что они до этого подготавливали матчасть к весенне-летней навигации. Подготовка проходила без вскрытия полотна и просмотра всех узлов крепления, как этого требовали шифровки. Ложно доложил замещающему ст. инженеру полка инженеру по ремонту тов. УВАРОВУ. Последний, не проверив правильность доклада

осмотра самолетов, доложил командиру полка подполковнику ОПРИШКО о выполнении инженером 1-й эскадрильи СОКОЛОВЫМ шифровок. Командир полка подполковник ОПРИШКО, не проверив всего этого радиogramмой, 20.06 донес в Летную Инспекцию о выполнении полком данных в шифровках указаний.

Ст. инженер полка инженер-капитан КАМЕНСКИЙ, давая распоряжение по шифровке 614 подразделениям после возвращения из командировки, лично не проверил их выполнения и, будучи 27 июня на аэродроме, зная о подготовке самолета к рейсу, не поинтересовался и не проверил, как выполнены его указания в разрезе этих шифровок.

3. Отсутствие контроля со стороны командира полка подполковника ОПРИШКО, ст. инженера полка инженера-капитана КАМЕНСКОГО, инженера по ремонту инженер-капитана УВАРОВА за выполнением приказа № 086 и шифровок 614 и 856, за работой технического состава эскадрильи, за содержанием матчасти и допуск самолетов с дефектами к эксплуатации. Осмотром нами на выдержку самолетов, находящихся на базе полка, обнаружено ряд дефектов, свидетельствующих о безответственном уходе и осмотре их.

Из осмотренных самолетов: ПР-5 № 3371 — обнаружено загнивание фанерного покрытия фюзеляжа. На самолете ПЛ-5 № 668 — лонжероны верхних плоскостей не просматривались, полотно не вскрывалось. На самолете П-5 № 524 — на верхней левой плоскости около центроплана обнаружено разорванное полотно в двух местах, которое зашито нитками и не заклеено. Ложные лонжероны верхних плоскостей осматривались только через лючки, без вскрытия полотна. Самолет П-5 № 8965 — верхние плоскости не вскрывались. При осмотре ушко крепления стабилизатора к стойке киля имеет начало отставания одного ушка по свирке в месте изгиба, кроме того, самолет СП 3205 от полетов отстранен вследствие больших люфтов задних подкосов стабилизатора и шарниров соединения, что подтверждает невыполнение приказа и шифровок.

IV. ВИНОВНИКИ КАТАСТРОФЫ

1. Авиатехник самолета ПР-5 Л-3385 — ст. сержант САМОЙЛОВ, допустивший халатность при осмотре самолета, не обнаруживший как ранее, так и при просмотре и подготовке самолета к ответственному полету, трещины в узле крепления стабилизатора к килю.

2. Инженер 1-й эскадрильи ст. техник-лейтенант СОКОЛОВ, не проконтролировавший работу техника САМОЙЛОВА, и сам тщательно не просмотревший ответственные узлы самолета. Не выполнивший указаний по шифровкам №№ 614 и 859 о просмотре самолетов типа П-5.

3. Командир полка подполковник ОПРИШКО, ст. инженер полка инженер-капитан КАМЕНСКИЙ, инженер по ремонту инженер-капитан УВАРОВ, не проконтролировавшие выполнения приказа № 086, шифровок №№ 614 и 856, и не обеспечившие безаварийной летной работы. Отсутствие контроля за выполнением своих распоряжений, допуск к эксплуатации самолета с дефектами.

4. Командир эскадрильи ст. лейтенант ФЛЕГОНТОВ, не проконтролировавший работу техсостава эскадрильи, не проверивший и не требовавший выполнения приказа № 086, шифровок №№ 614 и 856 о детальном просмотре самолетов.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ
гвардии-майор

СЫБАЧИН

ЧЛЕНЫ:
СТ. ИНЖЕНЕР, инженер-майор

КУРОЧКИН

СТ. ИНЖЕНЕР, инженер-капитан

КРАКОВЯК



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НАЧАЛЬНИКА СУГВФ ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ПО-2 ЗАВ. № 027126 ОПОЗН. ЗНАК Л-3234 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПИЛОТА 5 КЛАССА ИВАНОВА НИКОЛАЯ АФАНАСЬЕВИЧА 19 АВИАТРАНСПОРТНОГО ОТРЯДА СЕВ. УПРАВЛЕНИЯ, ПРОИСШЕДШЕЙ 27 ФЕВРАЛЯ 1945 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

27.02.45 г. самолет ПО-2 зав. № 027126 опозн. зн. Л-3234, пилотируемый пилотом 5-го класса 19 Авиатранспортного отряда Сев. Упр. ИВАНОВЫМ Н. А., имея на борту 150 кг коммерческой загрузки, выполнял задание ком-ра 19 АТО майора ЖИГАЛЕВА по маршруту Ленинград—Осьмино — Ленинград. Пилот ИВАНОВ шел в паре с ком-ром звена КРИВОШЕЕВЫМ Н. З.

При задании к-ру звена КРИВОШЕЕВУ было указано, что с ним ведомым идет второй самолет ПО-2, пилотируемый пилотом 5-го класса ИВАНОВЫМ Н. А. (Николай Афанасьевич, 1923 г.р., окончил Курганскую авиашколу пилотов ГВФ в 1943 г. — прим. РОО "Прерванный полет" из материалов в деле).

Прогноз погоды был получен к-ром звена КРИВОШЕЕВЫМ в 10 ч. 30 м. Пилот ИВАНОВ прогноза погоды, а также и консультации по синоптической карте, не получал. Ввиду неисправности самолета к-ра звена КРИВОШЕЕВА, вылет с-тов задержан и состоялся только в 13 ч. 00 м. Прилетев в Осьмино, сдав загрузку и загрузивши самолеты грузом в Ленинград по 150 кг, обе машины нормально стартовали и легли на курс в 15 ч. 00 м.

Пролетев 10-12 минут, самолеты встретили снегопад с видимостью 4 км

Пролетев еще незначительное расстояние пилот ИВАНОВ, вопреки выданному ему заданию — держаться строя "Правый пеленг", перешел на левую сторону, и так как при дальнейшем следовании снегопад усилился и перешел в снегопад ливневого характера, с горизонтальной видимостью ** метров, к-р звена КРИВОШЕЕВ потерял ведомого пилота ИВАНОВА.

КРИВОШЕЕВ, продолжая полет по курсу, через 10-12 минут вышел из зоны плохой видимости в районе ст. Волосово, сделал два круга с расчетом на то, что увидит ИВАНОВА и поведет его на Ленинград. Ввиду того, что ИВАНОВА не обнаружил, продолжал полет и произвел посадку на базовом аэродроме "Смольная" в 16 ч. 45 м.

Самолет, пилотируемый ИВАНОВЫМ, поисками с воздуха и наземными пунктами в течение месяца обнаружить не удалось.

II. ПРИЧИНЫ КАТАСТРОФЫ

1. Слабая подготовка пилота ИВАНОВА к самостоятельной работе на линиях и, тем более, недостаточная подготовка к полету при усложненной метеорологической обстановке.
2. Отсутствие должного контроля со стороны командира 19 отряда майора ЖИГАЛЕВА Я.Г. по вводу в строй молодых пилотов, а также отсутствие полного руководства в летной работе, что и явилась результатом нарушения наставления по летной службе § 215.
3. Нарушение наставления по летной службе § 58 к-ром звена КРИВОШЕЕВЫМ Н. З.
4. Причиной гибели пилота в том случае, если им произведена посадка вдали от населенного пункта, могло послужить отсутствие лыж и борт-пайка на самолете.

III. ВЫВОДЫ

1. Выводы комиссии по расследованию катастрофы УТВЕРЖДАЮ.

2. За необеспечение самолетов 19 Авиатранспортного отряда лыжами и борт-пайками нач. ОМТС РОЗЕНСОН — ОБЪЯВИТЬ ВЫГОВОР.

IV. МЕРОПРИЯТИЯ

1. К-рам летных подразделений Сев. Упр. ввод молодых пилотов в строй оформлять актам и высылать на утверждение моему заместителю по летной службе.
2. Нач-кам а/портов и к-рам а/отрядов усилить требовательность к подчиненному составу в отношении выполнения наставлений по летной, аэродромной и штурманский службам.
3. Данное происшествие проработать со всем летно-техническим и руководящим составом Северного Управления.

НАЧАЛЬНИК СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ
ПОЛКОВНИК

КОЧАНОВСКИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**КОМИССИИ В СОСТАВЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И. О. ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА СУГВФ
ПО ЛЕТНОЙ СЛУЖБЕ ЕВДОКИМОВА, ЧЛЕНОВ: СТ. ИНЖЕНЕРА С.У.Г.В.Ф.
ДИЖЕ И КОМАНДИРА 205-ГО АВИАОТЯДА СПЕЦПРИМЕНЕНИЯ СОНИНА ПО
КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА С-2 К-983 ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПИЛОТА 3-ГО КЛАССА
ЧАСТОКОЛОВА ПАВЛА ВАСИЛЬЕВИЧА, ПРОИСШЕДШЕЙ 23-ГО СЕНТЯБРЯ 1946
ГОДА НА ЛАДОЖСКОМ ОЗЕРЕ В 2-Х КМ ВОСТОЧНЕЕ МЫСА ЗАЯЧИЙ**

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

23 сентября с.г. пилот 205 авиаотряда спецприменения ЧАСТОКОЛОВ получил задание доставить пассажира гв. лейтенанта ДОНЕЦ из Ленинграда в Алеховщину. Вылет был произведен в 12 час. 10 мин. По прибытии в Алеховщину пилот ЧАСТОКОЛОВ совместно с пассажиром ДОНЕЦ пошли в дом колхозницы МОШНИКОВОЙ, где выпили водки. (Частоколов Павел Васильевич, 1902 г.р., пилот 3 класса, закончил Тамбовское летное училище в 1934 году. Общий налет 2798 ч. — прим. РОО "Прерванный полет" из материалов в деле).

Зная, что до захода солнца в Ленинграде остается ограниченное время, пилот ЧАСТОКОЛОВ начинает готовиться к обратному вылету, несмотря на категорический протест со стороны начальника аэродрома БАРДИНОЙ Ф. И., пытаясь принудить последнюю силой для помощи в запуске мотора.

После нескольких попыток пилот ЧАСТОКОЛОВ самостоятельно запустил мотор и в 17 часов вылетел в направлении на Ленинград.

В Ленинград пилот ЧАСТОКОЛОВ не прибыл. Розыски самолета с воздуха результатов не дали. 25 сентября рыбак рыболовецкого колхоза Назия, возвращаясь с рыбной ловли, обнаружил в озере в 2 км восточнее мыса Заячий обломки самолета, о чем сообщил через районные организации в Ленинград.

Штормовая погода позволила комиссии прибыть на место катастрофы только 30 сентября. Самолет лежал на грунте на трехметровой глубине в положении полного капота.

Хвостовая часть самолета, обломанная по пассажирскую кабину, плавала возле, удерживаемая троссами. Лонжероны всех 4-х плоскостей раздроблены во многих местах, что позволяет заключить, что удар о воду произошел с пикирования под углом 50-60°. Тела пилота в кабине не было. Детальный осмотр кабины произвести не удалось, т.к. поднять самолет из воды представилось в данный момент технически невозможным.

Указанные детали позволяют рисовать картину катастрофы следующим образом: пилот ЧАСТОКОЛОВ, стремясь прибыть в Ленинград в положенное время — до захода солнца несколько срезал установленную трассу, уклонившись в сторону озера до 5 км. Под влиянием выпитой водки /в день катастрофы пилот ЧАСТОКОЛОВ ничего не ел/ пилот или задремал, или почувствовал себя дурно. Облокотившись на ручку, он привел самолет в планирование со всеувеличивающимся углом, и с работающим мотором ударился о воду. В момент удара о воду и последующего полного капота тело летчика было выброшено из кабины. Пилот погиб. Самолет подлежит списанию.

II. ВЫВОДЫ

1. Причинами катастрофы явились:

- а. Недисциплинированность пилота ЧАСТОКОЛОВА, выразившаяся в употреблении спиртных напитков во время совершения рейса.
- б. Отсутствие каких-либо технических знаний у начальника аэродрома Алеховщина БАРДИНОЙ Ф.И., не сумевшей предотвратить вылет пилота ЧАСТОКОЛОВА в нетрезвом состоянии.
- в. Недостаточный контроль за работой пилота ЧАСТОКОЛОВА со стороны командира 205-го авиаотряда СОНИНА и его заместителя по политической части тов. ГОРБАЧЕВА, вызванный передоверием к пилоту ЧАСТОКОЛОВУ, на имевшему до данного случая каких либо дисциплинарных нарушений.

2. Виновниками катастрофы являются:

1. Пилот ЧАСТОКОЛОВ, допустивший пьянство с пассажиром, приведшее его в конечном счете к катастрофе.
2. Начальник аэродрома Алеховщина БАРДИНА, не сумевшая предотвратить вылет пилота ЧАСТОКОЛОВА в пьяном виде.
3. Командир 205-го авиаотряда СОНИН и его заместитель по политической части тов. ГОРБАЧЕВ, недостаточно контролировавшие работу пилота ЧАСТОКОЛОВА, что привело ЧАСТОКОЛОВА к зазнайству и безответственному поведению в Алеховщине, где непосредственный контроль за ним отсутствовал.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Командиру отряда СОНИНУ и его заместителю по политчасти пересмотреть и изменить коренным образом систему воспитания и контроля личного состава отряда.
2. Подробно изучить со всем личным составом отряда содержание катастрофы и вызвавшие ее причины.
3. Обучить начальников площадок необходимым знаниям по эксплуатации самолета и мотора и по наставлениям летной и аэродромной службы.

Председатель комиссии:

Члены:

ЕВДОКИМОВ

ДИЖЕ

СОНИН

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НАЧАЛЬНИКА СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА
ЛИ-2 Л-4354, ПРОИСШЕДШЕЙ 1-ГО АВГУСТА 1949 ГОДА В РАЙОНЕ ДЕР.
КЗЫЛ-ТАУ, ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОМАНДИРА КОРАБЛЯ 28 АТО СЕВЕРНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ГВФ -ПИЛОТА 2 КЛАССА БРЮШКОВА Н.А.

I. ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

31 июля 1949 года самолет Ли-2 Л-4354 28 АТО СУГВФ с экипажем в составе: командир корабля — БРЮШКОВ Н.А., второй пилот — КРИВОШЕЕВ Н.З., бортмеханик — ГРИНБЕРГ И. Е., бортрадист — АЛЮШИН Н.К. вылетел из Ленинграда рейсом Ленинград — Свердловск. В этот же день в 17 час. 50 мин. самолет прибыл в аэропорт Кольцово. После оформления рейсовой документации и окончания технического обслуживания самолета экипаж был направлен в профилакторий аэропорта. Предполетный отдых экипажа проходил нормально.

В аэропорте Кольцово вечером 31.07.49 г. в бензобаки самолета было заправлено 800 литров бензина. Утром 1-го августа из заднего левого бака горючее по распоряжению диспетчера аэропорта было выкачано. Слив отстоя из этого бензобака не производился.

Из аэропорта Кольцово самолет Л-4354 вылетел 1 августа с. г. в 5 час. 36 мин. — на 4 минуты раньше расписания. Полетный вес самолета перед вылетом составлял 11560 кг Загрузка самолета составляла: груз — 2067 кг, почта — 100 кг, пассажиры — 4 человека.

При этом 2 пассажира в сопроводительную ведомость включены не были, билеты имели и были посажены в самолет Отделом перевозок аэропорта уже после запуска моторов перед самым рулением.

Кроме этого, экипажем был взят на борт диспетчер Янаульского аэропорта, следующий из Свердловска в Янаул.

Из аэропорта Кольцово из-за отсутствия горючего самолет Л-4854 был выпущен до аэропорта Янаул.

На всем протяжении полета от Свердловска до Янаула материальная часть работала нормально.

В аэропорту Янаул в правый передний и левый задний бензобаки самолета было заправлено 800 литров бензина. Заправка маслом не производилась. Остаток масла в баках составлял: в левом баке 75 литров, в правом баке 80 литров. Самолет осматривался только наружным осмотром без съемки капотов моторов. Замечаний по работе материальной части перед вылетом не было. Взлет самолета из аэропорта Янаул произведен в 7 час. 49 мин. — через 8-10 минут после заправки самолета. Взлет производился вторым пилотом КРИВОШЕЕВЫМ Н.З. с левого сидения. Полетный вес самолета перед вылетом составлял 11560 кг По распоряжению начальника аэропорта полет до Казани должен был производиться визуально, т.к. высота облачности по маршруту Янаул — Казань по данным метеостанции была 300-600 метров.

Сразу после взлета командир корабля БРЮШКОВ сообщил диспетчеру АДС о том, что на борту все в порядке и попросил разрешения на работу с РДС. В 8 час. 03 мин. командир корабля сообщил о выходе из зоны АДС.

Набор высоты производился при работе на левом переднем бензобаке в течение 8-10 минут. После этого питание моторов было переключено на левый задний бензобак. Полет производился на высоте 600 м визуально.

В 8 час. 35 мин. борт Л-4354 запросил Казанскую РДС на вход в зону АДС. Разрешение было дано. Через 40-45 минут с момента взлета началась сильная тряска правого мотора с падением оборотов с 1700 об/мин. до 1200 об/мин. и восстановлением их до 1700 об/мин. Попытки

восстановить нормальную работу положительных результатов не дали. Вслед за этим стал давать перебои в работе и левый мотор. Бортмехаником было переклинено питание моторов бензином с левого заднего на правый передний бензобак. После этого правый мотор стал работать нормально. Левый мотор "не забрал" и полностью отказал в работе, о чем командиром корабля в 8 час. 44 мин. было сообщено диспетчеру РДС. С момента начала ненормальной работы правого мотора до полного отказа левого мотора прошло 1-1,5 мин. Дальнейший полет производился на одном правом моторе, которому был установлен взлетный режим.

Пилотировал самолет второй пилот КРИВОШЕЕВ Н.З. Командир корабля БРЮШКОВ и бортмеханик ГРИНБЕРГ принимали меры для восстановления работы левого мотора. Самолет шел над лесом со снижением 2-2,5 м/сек. со скоростью 140 км/час. Решение выбросить груз и подыскивать площадку для посадки командиром корабля принято не было в надежде восстановить работу левого мотора. Видя, что в направлении полета спереди и справа находится правый берег реки Кама /принята экипажем за реку Вятка/, который уже не преодолеть, прямо перед собою на левом берегу — деревня Шайтаново, второй пилот вынужден был принять решение разворачиваться влево, в сторону неработающего мотора. Разворот был произведен на 150-100° к линии полета и самолет снова оказался над лесным массивом. Скорость полета составляла в это время 135-140 км/час. Потеряв окончательную высоту и скорость, цепляя верхушки деревьев, самолет с большим углом и правым креном упал на лес. Перед касанием верхушек деревьев по приказанию командира корабля бортмеханик выключил оба мотора аварийным выключателем зажигания. Первое касание самолета о землю произошло консольной частью правой плоскости, затем самой правой плоскостью, после чего последовали удары о землю правым мотором и носовой частью фюзеляжа.

От удара о землю правый мотор оторвался и загорелся. Самолет с большим задиром хвоста развернулся почти на месте на 180° к линии падения и упал на нижнюю часть фюзеляжа, несколько сдвинувшись хвостом вперед.

Расстояние от места первого касания самолета о деревья до полной остановки его равно 80 м. Пожар правого мотора был ликвидирован местными жителями, прибежавшими к самолету через 5-10 мин после его падения.

Экипаж самолета был выброшен из кабины самолета в момент разворота его после удара о землю. Пассажиры были извлечены из грузовой кабины местными жителями.

В результате катастрофы были тяжело ранены:

командир корабля — БРЮШКОВ Николай Александрович,

бортмеханик — ГРИНБЕРГ Иосиф Евсеевич,

пассажир — БОЧКАРЕВ Павел Федорович;

легко ранены:

второй пилот — КРИВОШЕЕВ Николай Захарович,

бортрадист — АЛЮШИН Николай Карпович,

пассажиры — СУКРИСТОВ Лев Иванович, ЗАХАРОВ Василий Васильевич, ХЛУДОВ Михаил Феоктистович.

Из-за бездушно-преступного отношения к организации оказания своевременной медицинской помощи со стороны Начальника Уральского Управления ГВФ полковника КОСЕНКО и Казанского Облздравотдела, выразившегося в том, что к раненым не были своевременно доставлены необходимые медицинские препараты и врачи, и они были вывезены в Казань только через 35 час. 30 мин., а также вследствие тяжелых ранений командир корабля БРЮШКОВ Н.А. скончался 2 августа в 2-00, а бортмеханик ГРИНБЕРГ И.Е. скончался 2 августа в 18 час.30 м. Самолет при ударе о землю разбит на 100% и подлежит списанию. Оба мотора подлежат ремонту после тщательной дефактации.

Ущерб от катастрофы составляет 643 240 руб.

II. ВЫВОДЫ

1. Причиной катастрофы самолета Л-4354 является полный отказ в работе левого мотора из-за наличия воды в левом заднем бензиновом баке.
2. Выработка горючего из левого заднего бензобака до полного его опустошения.
3. Неправильные действия командира корабля БРЮШКОВА Н.А., выразившиеся в том, что, при одномоторном полете на малой высоте с предельным полетным весом самолета, им не было взято управление самолетом полностью в свои руки; не было принято решение выбросить груз и подбирать площадку для немедленной посадки.

III. ВИНОВНИКИ ПРОИСШЕСТВИЯ

Виновниками происшествия являются:

1. Инженерно-авиационная служба Янаульского аэропорта, где в баки самолета был заправлен бензин с водой, и слив отстоя из бензобаков самолета производился таким образом, что наличие в них воды не могло быть обнаружено.
В ходе расследования причин катастрофы председателем аварийной комиссии Начальником Уральского Управления ГВФ полковником КОСЕНКО были допущены действия, которые способствовали сокрытию истинных причин происшествия. Так уже в самом начале работы комиссии на месте происшествия им было разрешено колхозу "Авангард" расхищать самолет. Это привело к тому, что комиссия не могла взять пробу бензина из отстойника правого переднего бензобака, т.к. из этого бака через сливную пробку уже сливался бензин колхозниками. При выяснении необходимости посадки члена комиссии в аэропорт Янаул для проверки качества бензина в бензоцистернах и бензозаправщике им было дано указание вылететь в Янаул инженеру Технического отдела Уральского Управления для "встречи комиссии". По прибытии в аэропорт Янаул члена комиссии этот инженер уже был там. Таким образом аэропорт Янаул мог провести мероприятия, достаточные для того, чтобы привести хозяйство ГСМ в соответствующий порядок.
2. Командир корабля БРЮШКОВ Н.А., передоверивший пилотирование самолета в одномоторном полете с предельным полетным весом на малой высоте второму пилоту, не принявший решения сразу после отказа левого мотора выбросить груз и подыскивать площадку для немедленной посадки.
3. Бортмеханик самолета Л-4354 ГРИНБЕРГ И.Е., не обеспечивший контроля за качеством бензина, заправляемого в баки самолета, контроля за сливом отстоя из баков, в результате чего в левом заднем баке при вылете в рейс было большое количество воды, допустивший работу на левом заднем баке до полного его опустошения.

IV. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Командирам 19 и 28 АТО повторно провести с пилотами разбор всех случаев, опубликованных в бюллетенях аварийных происшествий, когда замедление экипажа с выбрасыванием груза из-за попытки запустить мотор неизбежно приводило к самым тяжелым последствиям.
2. Обязать всех командиров кораблей 19 и 28 АТО Северного Управления при отказе одного мотора на самолете Ли-2 в полете над пересеченной местностью, над водой, в усложненной метеообстановке немедленно выбрасывать груз, обеспечив этим полет по горизонту без снижения со скоростью не менее 150-160 км/час, и только после этого принимать меры к восстановлению работы мотора.
Во всех случаях помнить, что посадка перед собою даже на лес или пересеченную местность значительно безопаснее по своим последствиям, нежели потеря скорости, которая неизбежно приведет к катастрофе.
3. Просить Начальника Главного Управления ГВФ о внесении в раздел "Действия в полете при различных неисправностях материальной части и в особых случаях" НПП-47, обязательных указаний командиру корабля о немедленном полном или частичном выбрасывании груза как

основного условия сохранения скорости и основных аэродинамических качеств самолета Ли-2, в случаях, если самолет летит над местностью, исключая немедленную посадку.
4. Самолет Ли-2 опознавательный знак Л-4354 вследствие полного разрушения основных деталей — списать. Моторы Аш-62 № 62041095, 6207940 направить в капитальный ремонт АРБ-402.

НАЧАЛЬНИК СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ МАЙОР
16.08.49 г.

АЛЕШИН



**КАТАСТРОФА А-20Ж БОСТОН ЛЕНИНГРАДСКОГО АФО ГУГК
В РАЙОНЕ КОТЛАСА 21 ОКТЯБРЯ 1949 ГОДА (САМОЛЕТ ПРОПАЛ БЕЗ ВЕСТИ)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по материалам расследования о пропавшем самолете Д-20 Ф297
Ленинградского аэрофотосъемочного отряда во время перелета
по маршруту Ухта-Ленинград 21 октября 1949 года**

Экипаж Ф297 /пилот ПЕТРОВ/ и экипаж Ф236 /пилот ПОСЕЛЕНИН/ базировались в течение всего съемочного сезона 1949 г. в аэропорту Ухта. Вылеты на аэрофотосъемку заданного им участка производили с аэродрома Ухта с соблюдением всех правил и инструкций по полетам. По окончании оценочного сезона в аэропорт Ухта прибыли из Воркуты самолеты А-20 Ф296 /пилот ЛУКИН/ и А-20 Ф224 /пилот СЛАДКОВ/ для перелета на базовый аэродром в г. Ленинград.

15 октября с.г. начальник аэросъемочной экспедиции т. ЧЕРНЫШЕВ на основании § 37 основных правил полетов на территории СССР, руководствуясь § 56 этих правил и § 618 п.2 Наставления по производству полетов в гражданской авиации СССР, подал заявку на перелет 4-х самолетов А-20 из аэропорта Ухта в Ленинград.

16 октября с.г. на Ленинград был выпущен самолет А-20 Ф296 /пилот ЛУКИН/, но вследствие ухудшения погоды, авиадиспетчер аэропорта Ухта возвратил самолет на аэродром вылета /Ухта/.

В последующие дни Начальник аэросъемочной экспедиции тов. ЧЕРНЫШЕВ подавал заявки на вылет самолетов, но по различным причинам, не зависящим от экипажей, вылет самолетов начальником аэропорта не разрешался.

Экипажи к перелету были полностью подготовлены и проверены. Предполетную подготовку экипажей проверил ст. диспетчер аэропорта Ухта тов. МАШНИКОВ. Поэтому оснований для предположения, что кто либо из членов экипажа не был подготовлен к перелету, нет.

Материальная часть перед вылетом готовилась и проверялась техническим составом аэросъемочной экспедиции и, по донесениям последних, работала вполне исправно.

Работа средств связи и бортрадистов проверялась на земле работниками связи аэропорта, поэтому также нет основания предполагать о неисправности средств связи или плохой подготовки бортрадистов.

21 октября с.г. экипажи всех 4 самолетов прибыли на аэродром в 7-00 и явились к авиадиспетчеру за получением разрешения на вылет.

По заявлению синоптика АМСГ Ухта тов. Рыжева, погода не вызывала сомнений, но на отдельных участках не соответствовала минимуму (высота облачности 200 м, видимость 2 км), установленному для экипажей аэросъемочной авиации (высота облачности 300 м, видимость 3 км).

Расследованием установлено, что консультация о погоде проводилась по 6 часовой кольцовке, руководствуясь которой АМСГ аэропорта в 11 часов выписал экипажу информационный бюллетень погоды по трассе, нарушив § 80 п. "а" основных правил полетов на территории СССР, обязывающий давать фактическое состояние погоды не более двухчасовой давности.

В свою очередь, авиадиспетчер аэропорта Ухта тов. МАШНИКОВ, получив подтверждение на прием самолетов аэродрома Кадниково, а перед самым вылетом РДС Ленинграда, с разрешения РДС Сыктывкар и Начальника аэропорта Ухта тов. Семейкина, разрешил вылет экипажам Лукина и Поселенина визуально до аэродрома Кадниково, а по разрешению Кадниково пролетом до Ленинграда. Экипажам Петрова и Сладкова авиадиспетчер тов. МАШНИКОВ установил высоту эшелона 2100 м.

Зная, что экипажам установлен минимум: высота облачности 300 м и видимость 3 км, и выданный бюллетень погоды не соответствует минимуму, при котором разрешен экипажам полет, тов. МАШНИКОВ, вместо того, чтобы запретить вылет самолетов, как это предусмотрено § 43 основных правил полетов, выпустил их из аэропорта по маршруту Ухта-Ленинград с интервалами вылета через 5-8 минут.

Прогноз погоды, данный по трассе, не оправдался. Экипажи, оказавшиеся в затруднительных

условиях полета, не могли вернуться в аэропорт вылета Ухта, опасаясь столкнуться с самолетом идущим сзади.

Расследованием установлено, что аэропорт Ухта в 8-55 21 октября имел штормовое предупреждение из Котласа, которое было отменено лишь 22 октября в 5-30, поэтому выпуск самолетов безусловно должен был быть запрещен.

Связь с самолетами до выхода их из зоны АДС Ухта авиадиспетчером осуществлялась микрофоном и никаких сомнений не вызывала.

После прекращения связи с АДС бортрадисты самолетов неоднократно вызывали РДС и были вынуждены давать РД без согласия /см. аппаратный журнал с-та Ф296, Ф236/.

Вызывает сомнение также правильность оформления перелета со стороны РДС. Подтверждает следующее: на наш запрос об экипаже Ф297 ПВО — Начальник в/ч 09436 письмом от 9.11.49 г. ответил, что, согласно заявок на перелеты 21.10.49 г., должны были следовать по маршруту Ухта-Ленинград 3 самолета А-20-Т, пилотируемые летчиками Сладковым, Лукиным и Поселениным.

Заявки на перелет четвертого самолета А-20, пилотируемого летчиком Петровым, не поступало и пролета последнего не наблюдалось.

ВЫВОДЫ:

Основной причиной происшествия является грубое нарушение основных правил полетов на территории СССР соответствующими должностными лицами аэропорта Ухта.

Так, нарушены § 80 пункт "а" и § 43.

Руководители полетов аэропорта Ухта не выполнили своих обязанностей по руководству движением самолетов, предусмотренных Наставлением по производству полетов в гражданской авиации СССР /глава XVIII/.

НАЧАЛЬНИК ЛЕТНО-ЭКСПЛУАТАЦ. ОТДЕЛА
ГУГК при СМ СССР

КРИНЧИК

АКТ
ПО РАССЛЕДОВАНИЮ ПРИЧИН КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТОВ ИЛ-12 № 1358 И
ТС-52 № 1055 В РАЙОНЕ Г. ЛЕНИНГРАД 5 ОКТЯБРЯ 1952 ГОДА

8 октября 1952 г.

г. Ленинград

Комиссия под руководством Начальника ГУ ГВФ Маршала авиации ЖАВОРОНКОВА С. Ф. в составе: начальника Главного Управления боевой подготовки ВВС СА генерал-лейтенанта авиации АЛАДИНСКОГО В. И., начальника Главной инспекции ГУ ГВФ полковника ТИХОМИРОВА Б. К., заместителя начальника Управления связи и радионавигации ГУ ГВФ подполковника ВЕРЕСОТСКОГО Е.И. и старшего пилота-инспектора Главной инспекции ГУ ГВФ майора гражданской авиации МАКСИМЕНКО Н. Г. произвела расследование обстоятельств и причин катастрофы самолетов Ил-12 № 1328 и ТС-52 № 1055 Северного Управления ГВФ, происшедшей в 16.00 5 октября 1962 г. в результате столкновения этих самолетов в районе с. Скворицы в 25 км юго-западнее аэродрома Шоссейная (Ленинград). При столкновении экипажи и пассажиры погибли. Самолеты полностью разрушены, груз уничтожен.

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

Самолет ИЛ-12 № 1320 с экипажем в составе: командира корабля старшего лейтенанта гражданской авиации ПАВЛОВА В.Ф., второго пилота лейтенанта гражданской авиации КУРИЦЫНА С. В., бортмеханика старшего техника-лейтенанта гражданской авиации ПОЛИВАНОВА К. Д., бортрадиста старшины т/с I класса гражданской авиации СОКОЛОВА А.П. и бортпроводника старшины т/с гражданской авиации СЕЛЯВО Т. Д., имея на борту 18 взрослых пассажиров, 1 ребенка, 60 кг груза и 29 кг почты, вылетел 5 октября с.г. в 18 час. 39 мин. из Минска в Ленинград для продолжения рейса № 376 Адлер — Ленинград.

Полетный вес самолета не превышал нормы. Полет проходил на высоте 1800 м., в облаках. Вход в 70 км зону Ленинграда должен был производиться через коридор № 2.

Того же 5 октября в 15 час. 47 мин. из Ленинграда на Минск рейсом № 381 — Ленинград — Минск — Одесса был выпущен самолет ТС-62 № 1055 с экипажем в составе: командира корабля старшего лейтенанта гражданской авиации ХАЛИКОВА М. А., второго пилота лейтенанта НАУМОВА А.М., бортмеханика техника-лейтенанта гражданской авиации БАЛАШОВА Б.К., борт- радиста старшины т/с I класса гражданской авиации АЛЕКСЕЕВА Ю.Т. На борту ТС-62 находились три пассажира, 1143 кг груза, 15 кг почты.

Общий вес самолета составил 10753 кг, и превышал установленный полетный вес для этого типа самолетов на 53 кг

Для полета по маршруту самолету ТС-62 был установлен эшелон 2700 метров, выход из Ленинградской зоны самолет должен был производить по коридору № 2 на высоте 900 метров. Погода в районе аэропорта Шоссейная в период полетов этих самолетов за сроки с 15 ч.15 мин. до 16 ч. 15 мин. была следующая: облачность 10 баллов, слоистая, высотой 76 м /по шару-пилоту/, видимость 2 км, дымка, давление 763,4 мм, ветер восток-северо-восток 3 метра в секунду, температура +6°.

Полетами самолетов в зоне аэропорта Шоссейная руководил лично начальник аэропорта подполковник гражданской авиации ГРИЦЕНКО Н. А., используя при этом радиолокаторы ОСП-50.

Подполковник ГРИЦЕНКО находился на командной вышке и с момента входа самолета ИЛ-12 № 1328 в ленинградскую зону наблюдал движение обоих самолетов на индикаторе обзорного локатора.

Отображения самолетов на экране индикатора сближались строго по прямой, наблюдая это сближение, ГРИЦЕНКО приказал через диспетчера ШАГИНА самолету ИЛ-12 снижаться до высоты 1200 м, а самолету ТС-62 набирать высоту в том же коридоре до заданного эшелона 2700 метров.

На предупреждение диспетчера ШАГИНА о недопустимости пересечения эшелонов самолетами ГРИЦЕНКО подтвердил приказание, заявив — "Вы не беспокойтесь, я за ними слежу и я отвечаю." После этого команда на самолеты была передана.

Командир самолета ИЛ-12 ПАВЛОВ, приняв обе команды, выразил беспокойство, запросив руководителя, почему он разрешает встречному самолету набирать высоту и пересекать его эшелон.

На это ГРИЦЕНКО передел самолету 1328: "Вас обоих вижу, слежу за Вами". Это сообщение руководителя по-видимому успокоило ПАВЛОВА, он ответил: "Вас понял" и стал выполнять приказание.

Самолеты ИЛ-12 и ТС-62 следовали со строго встречными курсами в облаках, оказались на одной высоте, столкнулись правыми плоскостями, при ударе о землю взорвались и сгорели. Момент сближения и столкновения самолетов ГРИЦЕНКО лично наблюдал на индикаторе локатора и после исчезновения их отображений на индикаторе объявил диспетчерам, что самолеты столкнулись. Через 36 минут катастрофа была подтверждена сообщением с места происшествия.

II. ВЫВОДЫ

Расследованием установлено, что катастрофа произошла в результате преступных действий начальника аэропорта подполковника гражданской авиации ГРИЦЕНКО, выразившихся:

- в грубейшем нарушении порядка эшелонирования самолетов по высоте при полетах в Ленинградской зоне, установленного инструкцией "По регулированию полетов в сложных метеорологических условиях и по системе ОСП в аэродромном узле: Пушкин, Горелово, Шосейная, Ропша, Сиверская, Гатчина",

- в самовольном использовании при руководстве полетами отдельных агрегатов системы ОСП-50, недопущенной к летной эксплуатации на данном аэродроме без инструкции по ее применению для управления самолетами,

- в игнорировании двукратных предупреждений диспетчера ШАГИНА и командира корабля ПАВЛОВА о недопустимости сближать по высоте самолеты, летящие на встречных курсах,

- и в том, что несмотря на очевидность встречи самолетов, показанную индикатором локатора и отсутствие каких-либо гарантий от столкновения, не принял никаких мер к тому, чтобы развести самолеты по направлению или высоте.

Таким образом, виновником катастрофы явился начальник аэропорта Шосейная подполковник гражданской авиации ГРИЦЕНКО Н. А.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Материал о преступлении подполковника гражданской авиации ГРИЦЕНКО Н. А. передать следственным органам для привлечения к судебной ответственности.

2. Проверить состояние и деятельность Северного Управления ГВФ и помочь в установлении твердой дисциплины, наведении порядка в летной работе, в укреплении руководящими кадрами.

ПОДПИСИ:

ЖАВОРОНКОВ С. Ф.
АЛАДИНСКИЙ В. Н.
ТИХОМИРОВ Б. К.
ВЕРЕСОТСКИЙ Е. И.



Остатки самолета ИЛ-12



Остатки самолета ТС-62

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО КАТАСТРОФАМ САМОЛЕТОВ ИЛ-12 Л-1435 ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ГВФ И ЛИ-2 Л-4582 СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ,
ПРОИСШЕДШИМ ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ ЭТИХ САМОЛЕТОВ В РАЙОНЕ
АЭРОПОРТА КАЗАНЬ 23 ЯНВАРЯ 1953 ГОДА

23 января 1953 года в 20 ч. 37 мин. на высоте 150 м в 3-х км юго-восточнее аэропорта Казань произошло столкновение самолета Ил-12 Л-1435, производившего набор высоты после взлета, с самолетом Ли-2 Л-4582, выполнявшим маневр по пробиванию облачности.

В результате катастрофы 11 членов экипажа обоих самолетов погибли, самолеты сторели. 23 января в 17 час. 03 мин. самолет Ли-2 Л-4582 вылетел из аэропорта Быково в Казань для продолжения рейса Ленинград-Москва-Свердловск. Экипаж самолета состоял из: пилота-инструктора лейтенанта гражданской авиации РУБЦОВА Вениамина Васильевича, командира корабля лейтенанта /Дальней авиации/ БОРУСЕВИЧ Александра Марковича, второго пилота лейтенанта гражданской авиации ФЕТИСОВА Петра Герасимовича, бортмеханика техника-лейтенанта гражданской авиации ЩЕРБИНА Ивана Захаровича, бортрадиста старшины 1 класса гражданской авиации ОСИПОВА Павла Андреевича. Пассажиров на борту не было. Коммерческая загрузка самолета составляла 1448 кг груза Министерства электропромышленности.

В 19 час. 48 мин. в аэропорту Казань произвел посадку самолет Ил-12 Л-1435, выполнявший рейс № 22 по маршруту Новосибирск-Свердловск-Казань-Москва. Экипаж самолета состоял из: заместителя командира авиаэскадрильи капитана гражданской авиации НИКУЛИНА Алексея Павловича, командира корабля ст. лейтенанта гражданской авиации ФИЛОНОВА Михаила Павловича, второго пилота лейтенанта гражданской авиации ЕГУНОВА Бориса Ивановича, бортмеханика ст. техника-лейтенанта гражданской авиации ПАВСКОГО Павла Федоровича, бортрадиста старшины I класса гражданской авиации ХАБЛО Ивана Дмитриевича и инженера Научно-исследовательского института ГВФ инженер-капитана гражданской авиации АНИЩЕНКО Аркадия Михайловича.

Пассажиров на борту самолета не было. Коммерческая загрузка составляла 2454 кг равного промышленного груза.

Самолет Ли-2 Л-4582 подходил к аэропорту Казань на высоте 1800 м в облаках, затем по команде диспетчера командной вышки т. Корнилова был снижен на 1200 м и на 600 м, а по команде руководителя полетов т. Селивончик был выведен на дальнюю приводную на высоте 800 м. В воздухе в это время в районе аэродрома других самолетов не было.

К моменту прилета самолета в районе аэродрома по данным метеостанции погода была следующая: "Облачность 10 баллов слоисто-дождевая, высота 300 м, общая метель, видимость 1300 м, давление 735,6, ветер южный 7-9 м/сек, температура -10°, влажность 91%.

Вопреки § 408 НПП ГА-51 самолет был подведен на дальнюю приводную аэродрома не на 900 м, а на 300 м.

По показаниям многочисленных очевидцев горизонтальная видимость в районе аэродрома была значительно хуже, чем указывала АМСГ: горизонтальная видимость на взлетной полосе была не более 1000 м с интенсивным снегопадом, а в районе происшествия горизонтальная видимость была еще меньше и снегопад был более интенсивным, чем на аэродроме.

Экипаж самолета Ли-2 Л-4982, прибыв в район аэродрома на высоте 300 м, аэродрома не обнаружил, о чем сообщил руководителю полетов. Руководитель полетов т. Селивончик дал экипажу команду производить дальнейшее снижение по ОСП, установленной с посадочным курсом 300°.

В момент подхода самолета Ли-2 руководитель полетов Селивончик со стартовым нарядом находился на старте. На командной вышке находились зам. начальника аэропорта по летной службе капитан гражд. авиации Кузьмин и диспетчер командной вышки ст. лейтенант гражд. авиации Корнилов.

Тов. Кузьмин, видя резкое ухудшение погоды, вызвал на командную вышку начальника аэропорта подполковника гражд. авиации Тогузова, который прибыл туда в 20 час. 33 мин., и принял решение полеты не прекращать, хотя погода для вылета и приема была значительно ниже установленного минимума.

Зам. начальника аэропорта Кузьмин и руководитель полетов т. Селивончик, видя явное несоответствие погоды установленному минимуму, не предприняли никаких действий для того, чтобы временно задержать прием и выпуск самолетов, тем более, что на самолете Ли-2 Л-4582 было 600 кг горючего, что позволяло ему выждать улучшения погоды в районе аэродрома или следовать на запасные аэродромы, на которых была хорошая погода.

Экипаж самолета Ли-2 в соответствии с указанием руководителя полетов, в период времени 20 час. 29 мин. - 20 час. 31 мин., вывел на дальнюю приводную радиостанцию с курсом 120° на высоте 300 м и приступил к выполнению стандартного разворота. Точное время выхода на приводную радиостанцию с курсом 120° установить не удалось, вследствие подделки документов, произведенной после катастрофы, диспетчером командной вышки т. Корниловым.

Экипаж самолета Ли-2 на запрос руководителя полетов — "Где находитесь 4582?", сообщил — "4582 выполняю стандартный разворот на курсе 120°".

После этого самолет Ил-12 Л-1435 запросил разрешение на взлет. Руководитель полетов в 20 час. 35 мин. самолету Ил-12 взлет разрешил.

Вскоре после этого экипаж Ли-2 сообщил руководителю полетов — "Снижаюсь на дальнюю приводную с курсом 300°", на что руководитель полетов ответил — "Возьмите поправку к посадочному курсу минус 15° — курс 285°", "Снижайтесь на курсе держитесь на высоте 200 м."

Затем экипаж Ил-12 запросил — "Разрешите разворот вправо". Диспетчер командной вышки т. Корнилов ответил экипажу самолета Ил-12 — "Ваш вылет зафиксирован в 20 час. 35 мин., с правым разворотом, с правым разворотом ложитесь на курс следования", на что командир корабля Ил-12 ответил — "1435 Вас понял".

Командир корабля Ли-2 сообщил — "4582 прошел дальнюю 150 м курсом 300°". Руководитель полетов т. Селивончик подал команду — "4582 на 150 м выходите на ближнюю, над ближней разворот на 340°, 340° с правым доворотом, посадочный курс у нас 160°, давление 735,7". После этого связь с самолетами прекратилась.

Как следует из имеющихся записей на пленке магнитофона, команды подавались торопливо, нечетко и для того, чтобы восстановить эту запись, потребовалось десятки раз прослушивать запись на пленке. Так, например, команду руководителя полетов — "над ближней разворот 340°, 340° с правым доворотом", не отличить от команды "Выходите на ближнюю 340°, 340° с правым доворотом".

На основании произведенного комиссией осмотра места столкновения самолетов, взлета с курсом 160° и облета, а также произведенных расчетов, установлено, что экипаж самолета Ли-2, получив указанную команду руководителя полетов, пытаясь выйти на ближнюю приводную радиостанцию на заданном курсе 340°, сделал необходимые довороты и должен был неизбежно пересечь линию взлета самолета Ил-12, взлетавшего с курсом 160°. Этому обстоятельству способствовало направление встречно-бокового ветра, который сносил взлетевший самолет Ил-12, влево, т.е. к самолету Ли-2.

Согласно НПП ГА-51 экипаж самолета Ил-12 должен производить первый разворот на высоте 200 м, столкновение же произошло на высоте 150 м, т.е. когда самолет Ил-12 набирал высоту по прямой.

Как показал специальный облет, столкновение должно было произойти через 105 секунд после взлета самолета Ил-12.

Осмотром места столкновения и характером оставшихся обломков самолетов установлено, что удар был произведен левым мотором самолета Ли-2, выполнявшим правый разворот, в нижнюю часть хвостового оперения самолета Ил-12. Расследованием установлено, что выпуск самолетов и одновременное пробивание облачности на встречно-пересекающихся курсах практиковалось в аэропорту Казань неоднократно и ранее. При выпуске самолета Ил-12 Л-1435 и приеме самолета Ли-2 Л-4582 23 января 1953 г. допущены следующие нарушения установленных правил полетов, которые явились причинами столкновения:

1. Подвод самолета Ли-2 на дальнюю приводную радиостанцию в сложных метеорологических условиях на высоте 300 м, вместо установленных НПП ГА-51 для данных метеоусловий не ниже 900 м, так как атмосферное давление было 735,7 мм. р. ст.

2. Разрешение руководителем полетов снижения самолета Ли-2 до 200 м и далее до 150 м и разрешение одновременного взлета самолету Ил-12 на встречно-пересекающихся курсах, вместо того, чтобы задержать взлет самолета Ил-12 до посадки самолета Ли-2 или держать самолет Ли-2 на высоте не менее 600 м /по атмосферному давлению аэродрома/ до тех пор, пока экипаж самолета Ил-12 не вышел бы на курс следования и сообщил бы об этом по радио.

3. Игнорирование начальником аэропорта и его заместителем установленного приказом начальника ГУГВФ, минимума погоды для приема и выпуска самолетов.

Расследованием не установлено какой-либо вины экипажей в столкновении самолетов.

Главным и непосредственным виновником столкновения самолетов является руководитель полетов Казанского аэропорта ГВФ майор гражданской авиации СЕЛИВОНЧИК А. И., допустивший сближение 2-х самолетов на одной высоте на встречно-пересекающихся курсах.

ВИНОВНИКАМИ СТОЛКНОВЕНИЯ САМОЛЕТОВ ТАКЖЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

1. Начальник Казанского аэропорта ГВФ подполковник гражданской авиации ТОГУЗОВ М.Б., который, находясь на аэродроме, не прекратил приема и выпуска самолетов, несмотря на ухудшение погоды; не взял в свои руки руководство полетами в усложнившихся условиях погоды, как это требует § 153 НПП ГА-51; а также, вопреки п.12 § 829 НПП ГА-51, не осуществлявший повседневного руководства и контроля за работой руководителей полетов, вследствие чего имели место и в прошлом случаи сближения самолетов в районе аэродрома на встречно-пересекающихся курсах.

2. Диспетчер командной вышки ст. лейтенант гражданской авиации КОРНИЛОВ В.Г., который, вопреки § 408 НПП ГА-51, допустил подвод самолета Ли-2 Л-4582 на аэродром на недопустимо малой высоте; слышавший все команды руководителя полетов и, понимая их неправильность, не принял мер к предотвращению столкновения.

3. Заместитель начальника Казанского аэропорта по летной службе капитан гражданской авиации КУЗЬМИН А.Д., который, вопреки п.1 § 832 НПП ГА-51, не сумел непосредственно обеспечить безопасность полетов в Казанском аэропорту и, находясь на командной вышке, не приостановил выпуск самолета Ил-12 и не предпринял никаких попыток к предотвращению полетов двух самолетов на высоте 150-200 м на встречно-пересекающихся курсах.

В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОДОБНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

1. Обязать начальника Московского управления транспортной авиации ГВФ немедленно направить в Казань группу ответственных работников для наведения порядка в летной работе аэропорта и устранения вскрытых при расследовании катастрофы недостатков.
2. Проверить в основных аэропортах ГВФ выполнение инструкций по производству полетов личным составом и соответствие руководителей полетов установленным к ним требованиям.
3. Управлению транспортной авиации совместно с Главной инспекцией ГВФ проанализировать все известные факты сближения самолетов в воздухе на недопустимом расстоянии и на основании анализа разработать мероприятия по предупреждению и предотвращению подобных случаев в дальнейшем. Доложить эти мероприятия на рассмотрение коллегии ГУ ГВФ.
4. Пересмотреть все инструкции по производству полетов в аэропортах с целью устранения могущих быть недостатков и неясности у должностных лиц, руководящих полетами и выполняющих полеты, в понимании этих инструкций.
5. Разработать и дать указание аэропортам о коренном улучшении руководства полетами в период передачи руководства от одной смены другой.
6. Обязать Управление транспортной авиации ГУГВФ и Отдел специальной подготовки разработать предложения по подготовке и переподготовке зам. начальников аэропортов по летной службе, руководителей полетов и диспетчерского состава.
7. За нарушение правил полетов и безответственное отношение к исполнению служебных обязанностей руководителя полетов Казанского аэропорта майора гражданской авиации СЕЛИВОНЧИК с должности снять и дело передать следственным органам для привлечения его к уголовной ответственности.
8. Начальника Казанского аэропорта подполковника гражданской авиации ТОГУЗОВА за разрешение полетов при погоде ниже установленного минимума и самоустранение от руководства полетами — снять с занимаемой должности и использовать с понижением.
9. Зам. начальника Казанского аэропорта по летной службе капитана гражданской авиации КУЗЬМИНА за непринятие мер по обеспечению безопасности полетов в аэропорту — освободить от занимаемой должности и использовать на работе с меньшим объемом.
10. Диспетчера командной вышки Казанского аэропорта ст. лейтенанта гражданской авиации КОРНИЛОВА за нарушение правил эшелонирования самолетов — привлечь к дисциплинарной ответственности.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ГУГВФ
Генерал-майор ИТС

ЗАХАРОВ

Члены комиссии:
НАЧАЛЬНИК ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГВФ
ПОЛКОВНИК
НАЧАЛЬНИК ЛЕТНОГО ОТДЕЛА УТА ГУГВФ
ПОЛКОВНИК

ТИХОМИРОВ

ЧЕРНЯКОВ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ЛИ-2 Л-4519 СЕВЕРНОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ, ПРОИСШЕДШЕЙ 12 НОЯБРЯ 1954 ГОДА В АЭРОПОРТУ КОЛЬЦОВО (СВЕРДЛОВСК) ОКОЛО 16 Ч. 40 МИН. МОСКОВСКОГО ВРЕМЕНИ

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

12 Ноября 1954 года самолет Ли-2 Л-4519, следовавший по маршруту Ленинград – Новосибирск не по расписанию, в 14 часов 45 минут произвел посадку в аэропорту Кольцово.

На борту самолета находились 10 пассажиров и 299 кг груза. Экипаж самолета состоял из: командира корабля, пилота 2-го класса, капитана гражданской авиации МИЧУРИНА Н. Л., второго пилота, пилота 4-го класса, лейтенанта гражданской авиации ЛИТВИНОВА Г. Д., бортмеханика, старшего техник-лейтенанта гражданской авиации КЛЯШИНА П. К., бортрадиста, старшины технической службы гражданской авиации 2 класса ВОЛКОВА С. Н. и штурмана корабля, капитана гражданской авиации АЛЕКСЕЕВА Е. М.

После кратковременной стоянки в аэропорту Кольцово самолет в 16 часов 39 минут был выпущен для продолжения полета до аэропорта Омск.

Фактическая погода в районе аэропорта во время взлета самолета была следующая: облачность 10 баллов слоисто-дождевая и разорванно-дождевая высотой 90-100 м, видимость 6 км, дымка, ветер юго-восточный 1 м/с, давление 741 мм рт. ст., температура -10°, влажность 96%. Осадков не наблюдалось, гололеда не было.

Взлет производился с МК=256° с взлетно-посадочной полосы длиной 2500 м.

На борту самолета находился экипаж в том же составе, 10 пассажиров и 299 кг груза. Полетный вес самолета составил 10665 кг

После отрыва от земли, на высоте 30-40 м, самолет вначале накренился влево, затем вправо и с правым креном свалился на землю в 150 м левее ВПП и в 250 м до ее конца.

При ударе о землю самолет разрушился, потерпел катастрофу. При катастрофе погибли: командир корабля Мичурин, бортмеханик Кляшин и три пассажира: Шакин, Мельников, Ухов. Остальные пассажиры и члены экипажа получили ранения.

II. РАССЛЕДОВАНИЕМ УСТАНОВЛЕНО

1. 11 ноября 1954 года экипаж на самолете Ли-2 Л-4519 вылетел из Ленинграда в Новосибирск для выполнения задания. Каждый член экипажа имел большой практический опыт летной работы на самолете Ли-2 в дневных и ночных условиях. В этом составе экипаж выполнял полет впервые, кроме командира корабля Мичурина и второго пилота Литвинова, которые до этого полета совместно в одном экипаже в октябре и ноябре сего года налетали 76 часов 10 минут. С бортмехаником Кляшиным командир корабля Мичурин в 1949-51 гг. летал в одном экипаже в течение 2 лет.

2. Данные судебно-медицинского вскрытия и химический анализ показали отсутствие признаков алкоголя у командира корабля Мичурина и бортмеханика Кляшина.

3. Перед вылетом из аэропорта Кольцово самолет и моторы прошли положенное техническое обслуживание. При техническом обслуживании на самолете и моторах дефектов установлено не было. Экипаж также не заявлял технической бригаде о наличии каких-либо дефектов.

Произведенный после катастрофы разбор моторов, агрегатов и испытания отдельных агрегатов на стендах установили их техническую исправность.

4. Выпуск самолета из аэропорта Кольцово в ночной полет до Омска был произведен по указанию начальника аэропорта Кольцово полковника гражданской авиации Халимонова

в нарушение приказа начальника ГУГВФ № 0292 от 05.11.1952, запрещавшего выпуск в ночной полет самолетов, следующих вне расписания без разрешения начальника Управления транспортной авиации ГУГВФ.

Кроме того, экипаж заведомо выпускался в полет с расчетом переналета суточной нормы часов на 1 час 07 минут по прибытию в аэропорт Омск.

Погода в районе аэропорта Кольцово во время вылета самолета соответствовала установленному минимуму и уровню подготовки командира корабля и других членов экипажа. Опасных для полета метеорологических явлений в районе аэропорта во время взлета самолета не было. При осмотре и исследовании частей разрушенного самолета установлено, что щитки перед падением самолета находились в выпущенном состоянии не меньше, чем на 250. Триммер руля поворота в результате удара отклонен вправо на $13^{\circ}13'$ и был в заклиненном состоянии, индикатор же показывал отклонение триммера на $2-30^{\circ}$ влево (отклонение триммера вправо). Тросса руля высоты, руля поворота, триммера руля высоты находились в исправном состоянии. Остальное управление разрушено от удара самолета о землю. Шасси, перед падением самолета, находились в неполностью убранном положении.

III. ВЫВОДЫ

1. Основными причинами катастрофы являются:

a) Неудовлетворительная организация выпуска в полет экипажа из Ленинграда, выразившаяся в поспешном комплектовании экипажа непосредственно перед вылетом, в первом облете самолета в составе данного экипажа за полтора часа до вылета на задание, что привело к отсутствию достаточной сработанности экипажа в целом

b) Грубое нарушение начальником аэропорта Кольцово полковником гражданской авиации Халимоновым приказов начальника ГУГВФ:

i. По выпуску вне рейсового самолета в ночной полет и

ii. Превышение установленной санитарной нормы налета для экипажа

c) В день катастрофы экипаж перед вылетом из Кольцово находился в рабочем состоянии 13 часов 40 минут, предыдущую ночь экипаж отдыхал не полностью, выполняя ночной рейс из Быково до Казани, и из Кольцово был выпущен в полет также ночью с расчетной продолжительностью 3 часа 32 минуты. Таким образом, общее рабочее время экипажа по прилету в Омск составило бы более 17 часов, из которых 9 часов 7 минут в полете.

2. Непосредственной причиной катастрофы является неожиданный для экипажа взлет и набор высоты в ночных условиях с выпущенными не менее чем 250 щитками, что привело к чрезвычайно медленному нарастанию воздушной скорости, ухудшению поперечной устойчивости и управляемости самолета. Экипаж, не определив и не устранив причины ненормального поведения самолета в наборе высоты, проявил суетливость, командир корабля, по-видимому, отвлек свое внимание от пилотирования самолетом.

3. В результате самолет потерял скорость и упал на землю с малой высоты. Перед падением самолета экипаж выключил зажигание моторов.

4. Наиболее вероятной причиной выпуска щитков явилась ошибка бортмеханика, который в процессе руления и перед взлетом ошибочно воспользовался ручкой управления щитками вместо ручки управления шасси для увеличения давления в гидросистеме шасси.

5. Перечисленные в пункте 1 нарушения полностью способствовали возникновению непосредственной причины катастрофы.

IV. КОМИССИЯ СЧИТАЕТ НЕОБХОДИМЫМ

1. Привлечь к строгой ответственности начальника аэропорта Кольцово полковника гражданской авиации Халимонова – за грубое нарушение приказов Начальника ГУГВФ при выпуске в полет самолета Л-4519 12.11.54 г.
2. Привлечь к ответственности командира 67 объединённого авиаотряда за грубое нарушение по организации и выпуску в полет экипажа самолета Л-4519 из Ленинграда.
3. Потребовать от Начальника ЗСТУ ГВФ в двухнедельный срок навести строгий порядок в организации руководства и обеспечения полетов в аэропорту Кольцово.
4. Потребовать от Начальника Северного Управления ГВФ в двухнедельный срок навести порядок в организации и руководстве летной работы в 67 объединённом авиаотряде
5. Более строго регламентировать производство ночных полетов самолетами, следующими вне расписания.
6. Рассмотреть вопрос о целесообразности запрещения ночных полетов одним экипажем в течение двух ночей подряд.
7. Самолет Ли-2 Л-4519 заводской №18429002 списать. Моторы АШ-62 заводские №№ 8112455 и 8113677 – направить в ремонт.

Председатель комиссии генерал-майор авиации

ТИХОМИРОВ

Члены комиссии:

Представитель ВВС Уральского военного округа
генерал-майор авиации

АКВИЛЯНОВ

Заместитель начальника УИАС ГУГВФ

полковник административной службы гражданской авиации

ТРУТИЦЫН

майор гражданской авиации

ВОЗЯКОВ

майор гражданской авиации

НАУМОВ

майор гражданской авиации

АЛЕКСЕЕВ

ст. инженер-инспектор по эксплуатации самолетов

и моторов гв. Инженер-майор ВВС Уральского военного округа

ШТЕЙНФЕЛЬД

16.11.1954 г.





**АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЁТА ЛИ-2 Л-4712 67 АТО СЕВЕРНОГО
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ, ПРОИСШЕДШЕЙ
28 СЕНТЯБРЯ 1955 ГОДА**

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

Самолёт Ли-2 Л-4712 67 АТО Северного территориального управления ГВФ с экипажем в составе — командир корабля Лебедев В. К., второй пилот Ковалёв К. Г., бортмеханик-инструктор Чернятинский Г. Б., бортмеханик Трофимов В. Г., бортрадист Алюшин Н.К. и бортпроводница Соловьева, в 21 час 45 мин 27-го сентября 1955 года вылетел из аэропорта Внуково (Москва) в Ленинград для выполнения пассажирского рейса № 349.

При вылете из Москвы на борту самолёта находилось: 13 пассажиров, 40 кг почты и 13 кг груза. Горючего было заправлено 1180 кг и масла 140 кг Полётный вес самолета составлял 10690 кг и не превышал установленной нормы.

В бюллетене погоды для пилота (бланк АВ-5 № 2732 от 27 сентября 55 г.), полученном командиром корабля Лебедевым от синоптика ЦАМСГ Внуковского аэропорта Ерушкина, погода по маршруту Москва - Ленинград на период с 21 час. 30 мин. 27 сентября и до 01 час. 00 мин. 28 сентября предусматривалась: "Облачность 10 баллов, слоисто-кучевая, слоисто-дождевая, высотой 200-300 м. Дождь. Видимость 4-10 км Верхняя граница облаков 3000-4000 м. В облаках с 1500 м обледенение".

Прогноз для пункта посадки Ленинград от 00 час. 00 мин до 03 час. 00 мин. - "Облачность 10 баллов слоисто-дождевая, разорвано-дождевая, высотой 200-300 м. временами 100-200 м. Временами дождь. Видимость 4-10 км, в дожде 2-4 км, дымка. Ветер южный 5-8 м/сек".

После вылета из Москвы экипаж борта самолёта Ли-2 Л-4712 в 22 час. 20 мин. сообщил во Внуково о том, что в 22 час. 14 мин. самолёт на высоте 900 м. в облаках пролетал Константиново, а в 22 час. 31 мин.— пункт Нерль.

Во время последней связи с аэропортом Внуково (МРДС), в 22 час. 34-39 мин., самолёт шел на высоте 1500 м.

В 23 час. 28 мин. в Ленинградской РДС с борта самолёта были получены сигналы срочности и сообщение о том, что самолёт Л-4712 идёт на одном моторе на высоте 900 метров на запасный аэродром Выползово, в который предполагает прибыть в 23 час. 45 мин., но связи с Выползово не имеет.

Получив сигнал срочности с самолёта Л-4712 диспетчер УРДС Подгородинский В. В. в 23 час. 33-45 мин. передал по телефону оперативному дежурному отдела перелётов Ленинградского округа капитану Чикову требование принять самолёт Л-4712 на запасный аэродром в Выползово. Получив от отдела перелетов сведения о работе аэродрома Выползово, в отступление от регламента не на КВ, а на первом канале УКВ, — передал на борт самолёта Л-4712, что аэродром Выползово его принимает.

Погода в Выползово: высота облаков 50 м, видимость 1500 м, связь вести по первому каналу УКВ.

Диспетчер аэродрома Выползово сержант Кочетков, получив в 23 час. 40 мин. указание отдела перелётов о приёме самолёта Л-4712, дал распоряжение о включении радиосредств и в 23 час. 55 мин. начал вызывать самолёт Л-4712 по каналу командной связи УКВ на 25% мощности.

Получив с самолёта Л-4712 сообщение о слабой слышимости командной станции и необнаружении приводной, радист УКВ станции переключил её на 100% мощность, после чего была установлена связь с самолётом Л-4712.

Экипаж, как показал сержант Кочетков, передал, что горючего на самолёте достаточно — хватит на 3 часа, высота 800 м (неразборчиво). На последующие вызовы самолёт Л-4712 не отвечал.

Самолёт Л-4712 в Выползово не прибыл, и обнаружен потерпевшим катастрофу в 400 м юго-западнее деревни Озерово, Боровичского района Новгородской области на линии пути воздушной трассы Москва - Ленинград (в 95 км северо-восточнее Выползово).

II. РАССЛЕДОВАНИЕМ ПРОИСШЕСТВИЯ УСТАНОВЛЕНО

Самолёт Ли-2 Л-4712 потерпел катастрофу в 00 час 03-05 мин, 28-го сентября 1955 года вследствие столкновения с землей.

По характеру разрушения частей самолёта, расположению обломков его и оставленным следам на месте падения, можно утверждать, что самолёт ударился о землю на малой скорости с правым креном.

Коснувшись первоначально земли правой плоскостью и разрушив её, самолёт перешёл на нос и правый мотор, в результате чего этот мотор был оторван от мотогондолы и полностью разрушены пилотская кабина и передняя часть фюзеляжа. При дальнейшем разрушении был оторван левый мотор и хвостовая часть фюзеляжа. Центроплан с левой частью крыла перевернулись вверх шасси и находятся в 4 м от оторвавшихся моторов. Хвостовая часть фюзеляжа заброшена вперёд центроплана на 6 м. Самолёт полностью разрушен.

При катастрофе экипаж в составе 5 человек убит. Убиты также два пассажира, находившиеся в передней части пассажирской кабины. Остальные 11 человек пассажиров и бортпроводница имеют ранения различной степени.

III. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКИПАЖЕ

Командир корабля ЛЕБЕДЕВ Владимир Константинович, пилот 3-го класса, рождения 1922 года. Работает в 67 АТО Северного управления ГВФ с ноября 1948 года; с мая месяца 1952 года, после ввода в строй, летает командиром корабля самолёта Ли-2. Имеет общий налёт 6817 часов, в том числе ночью 791 час. По минимуму погоды № 1 днём и ночью летает с февраля 1953 года. Проверка техники пилотирования и самолётовождения произведена 16-го сентября 1955 года зам. командира 2-ой эскадрильи 67 АТО Лазаревым.

Командир корабля Лебедев 24-го февраля 55 года — при отказе на самолёте Ли-2 Л-4712 левого мотора и 20-го мая 55 года — при отказе в полёте на этом же самолёте правого мотора, производил вынужденные посадки в аэропортах Петрозаводск и Шоссейная.

Второй пилот командир корабля-стажер КОВАЛЕВ Константин Гурьевич — пилот III-го класса, рождения 1933 года, летает с января 1951 года. В 67 АТО прибыл для прохождения стажировки в качестве командира корабля в июле 1955 года. В составе экипажа Лебедева летает с июля 1955 года; имеет общий налёт 685 часов, в том числе ночью 100 часов; в качестве командира корабля стажера на Ли-2 имеет 167 часов, в том числе ночью 31 час.

Бортмеханик-инструктор ЧЕРНЯТИНСКИЙ Георгий Борисович — бортмеханик 1-го класса. Рождения 1913 года. В 67 АТО в качестве бортмеханика-инструктора работает с сентября 1952 года. Имеет общий налёт 7285 часов, в том числе ночью 1115 часов.

Бортмеханик ТРОФИМОВ Владимир Григорьевич — имеет III-й класс. Рождения 1928 года. 67 АТО летает с января 1954 года. Имеет общий налёт 1364 часа, в том числе ночью 142 часа.

Бортрадист I-го класса АЛЮШИН Николай Карпович. Рождения 1924 года. В 67 АТО летает с февраля 1953 года. Имеет общий налёт 5752 часа, в том числе ночью 764 часа.

Все члены экипажа аттестуются положительно.

Самолёт Ли-2 Л-4712 заводской номер 18431801, выпуска завода МАП 28-го апреля 1949 года. Налетал всего 8663 часа; после последнего произведенного ремонта 1955 года, в АРБ-402 ГВФ, — 1225 час. Имел 2 капитальных и 4 средних ремонта.

30-го августа 1955 года в ЛЭРМ Ленинградского аэропорта на самолёт были установлены моторы АШ-62ИР: Левый № 8113613, имевший 6 ремонтов, правый № 8113240, имевший 5 ремонтов.

К моменту происшествия левый мотор наработал всего 2504 часа 54 мин, а после последнего произведенного ремонта в АРБ-410, 26-го июля 1955 года, — 205 час. 7 мин; правый наработал всего 2302 час. 45 мин., после последнего произведенного ремонта в АРБ-410, 5-го апреля 1955 года, — 205 час. 7 мин.

Воздушные винты АВ-7 НЕ: № 1202389 установлен левым, а № 1201236 - правым.

Масляная система самолёта не имеет резервной емкости для флюгирования воздушных винтов и оборудована дополнительными масляными радиаторами.

26-го сентября 55 года в ЛЭРМ Ленинградского аэропорта самолёту Л-4712 было произведено послеполётное техническое обслуживание. Обслуживание производилось без предварительной дефектации.

По заявлению техника-бригадира Федосеева, он не производил детальной дефектации винто-моторной установки и планера, так как надеялся, что эту работу выполнит техник-дефектовщик Богданов.

Послеполётное обслуживание самолёта Л-4712 производилось одним авиатехником Баташевым в период, примерно, с 18 до 22 часов. Таким образом, объем работ с 8 до 10 нормчасов им был выполнен в ночное время с переносной электролампой примерно за 3-3,5 рабочих часа.

Начальник смены Медведь производил проверку качества и полноты выполнения работ по обслуживанию самолёта Л-4712 при отсутствии техника Баташева, который в это время находился на ужине.

Контрольный мастер ОТК Ревякин не запретил обслуживание без предварительной дефектации и лично не мог уделить достаточного внимания контролю качества подготовки самолёта Л-4712 к рейсу, так как контролировал подготовку ещё 12-ти самолётов.

Начальнику ЛЭРМ Пугановскому, начальнику ОТК Илларионову и начальнику цеха технического обслуживания Новикову хорошо было известно, что недостатки в организации обслуживания самолётов являются повседневными и не обеспечивают качества выполнения работ. Несмотря на это, они не приняли своевременных мер к улучшению организации производства и не обеспечили нормальной работы ЛЭРМ по техническому обслуживанию самолётов.

Несмотря на известные конструктивные недостатки масляной системы с дополнительным маслорадиатором, заключающиеся в значительном росте давления в магистралях при запуске двигателя (до превышающих разрушающие), инженер авиаотряда Балашев не обеспечил обучения экипажей правильной эксплуатации такой масляной системы. Поэтому ранее, 24-го февраля 55 года, экипаж самолёта Л-4712 произвел вынужденную посадку под Петрозаводском из-за разрыва сот маслорадиатора при запуске мотора и полной потере масла из системы правой винто-моторной установки в полёте.

Опрос лиц, руководивших полётом, местных жителей и пассажиров, анализ записей в боржурнале бортрадиста самолёта Л-4712, осмотр частей самолёта на месте происшествия и разборка моторов этого самолёта в АРБ-402 ГВФ, — показали:

Полёт самолёта Л-4712 из Внуково до места происшествия происходил в облаках при сильной болтанке. Прогноз погоды, выданный ЦАМСГ Внуково синоптиком Ерушкиным не оправдался. Фактически погода на трассе в районе Выползово и месте происшествия была: высота облаков 50 м, видимость 1000- 1500 м, а в районе катастрофы морось-туман, видимость 500-700 метров.

В 23 час.00 мин-10 мин. экипаж обнаружил падение давления масла и в 23 час. 10 мин. передал командной радиостанции Рамешки для Внуково и Выползово, что упало давление масла на правом моторе и самолёт направляется в Выползово.

Дежурный приводной радиостанции ПВО Рамешки сержант Огашков пытался передать это сообщение по телефону К-4-15-00 доб.83 в отдел ЗОС ПВО, но в отделе работа была закончена в 18.00, а другого телефона, по которому можно звонить о происшествии, сержант Огашков не знал, и сообщение с борта осталось не переданным.

Бортрадист самолёта Л-4712 в 23 час.12 мин. передал в Ленинградскую РДС, что давление масла упало и самолёт идет на одном моторе в Выползово. Это сообщение Ленинград не понял и просил повторить. Бортрадист повторил это сообщение Ленинградской РДС в 23 час. 31 мин.

В период с 23 час. 00 мин. до 23 час.10 мин., с 23 час. 20 мин. до 23 час. 35 мин. и с 23 час. 44 мин. до 23 час. 55 мин. самолёт Л-4712 вызывал неоднократно радиостанции Выползово, но до 23 час. 55 мин. связи о Выползово установить не смог.

Работа приводной радиостанции Выползово была обнаружена на самолёте только в 00 час. 01 мин. 28-го сентября т. е., за 2-4 минуты до катастрофы.

После отказа правого мотора полёт самолёта Л-4712 происходил со снижением. По передачам с борта, внесенным в бортовой журнал радиста, самолёт летел в 22 час. 39 мин. на высоте 1500 м., в 23 час. 44 мин на высоте 900 м. и в 23 час. 55 мин. — на 300 метров. Шкалы барометрических высотомеров были установлены на давление 754-755 мм, что соответствовало давлению в Ленинградском аэропорту.

Потеря высоты происходила вследствие полёта на одном моторе с незафлюгированным винтом.

Ввести винт во флюгерное положение экипаж не смог, так как необходимое для этого масло отсутствовало. Маслосистема самолёта Л-4712 не имела резервной емкости для флюгирования винта.

Наиболее вероятной причиной утечки масла из маслосистемы правого мотора явилось негерметичное соединение дюритового шланга на штуцере подвода к дополнительному маслорадиатору в мотогондоле.

В этих условиях экипаж принял правильное решение идти на запасный аэродром Выползово, используя часть мощности правого мотора для уменьшения сопротивления незафиксированного винта. Однако работа мотора без масла в течение часа привела к заклиниванию мотора, о чем имеется запись (не разборчивая) в журнале бортрадиста и показала разборка мотора. Заклинивание мотора привело к резкой потере высоты и катастрофе самолёта при ударе о землю.

(Сообщение с борта самолёта о том, что винт не зафлюгирован и самолёт теряет высоту не передавалось).

По показаниям бортпроводницы и пассажиров, большинство из них в момент происшествия спали или дремали.

Пассажир Шоцман показал, что примерно в 24 часа он проснулся и почувствовал, что самолёт идет на посадку, затем произошли два толчка и удар самолёта о землю, после чего он очнулся на земле у разбитого самолёта.

Пассажир Шаронов сообщил, что около 24 часов он пошел в туалетную; входя он почувствовал, что самолёт резко качнуло, а затем, когда он уже вошел в туалетную, послышался треск; он на некоторое время потерял представление о том, где находится. При падении самолёта дверь

туалетной заклинило и пришедшие на помощь местные жители на стук Шаронова помогли ему выйти из туалетной.

По заявлению пассажиров и бортпроводниц во время полёта члены экипажа не выходили в пассажирскую кабину и пассажирам не было известно о происходящем на самолете.

Как показала проверка облётом на самолёте Ли-2 Л-5022 и осмотр радиостанции 28 и 30 сентября 1955 года, наблюдение за вызовами самолётов на трассовой волне радистами аэродрома ВДВ Выползово ведётся неудовлетворительно, что не дало экипажу самолёта Л-4712 возможности своевременно выйти на запасный аэродром. Во время проверки телефоны лежали на столе, радисты не всё время вахты держат их на голове и не вращают ручку настройки приёмника для поиска вызывающих станций.

Приёмник УС имеет ошибку градуировки на 6,5 волн (160 кгц). Антенна не эффективна. Связь на трассовой волне не была обеспечена с самолётом Л-5022 даже после специального предупреждения. В отступление от регламента командная связь ведётся на УКВ, о чем соседние аэродромы не оповещены.

По записи в журнале трассовой станции с 21 час. 15 мин. 27-го сентября 55 г. до 00 час. 23 мин. 28-го сентября 55 г. никакой связи не велось и никаких записей о наблюдении на установленной волне не сделано. Связи с самолётом Л-4712, терпящим бедствие, проведенные по УКВ станции Выползово в журнал не записаны и восстанавливались по памяти.

IV. ПРИЧИНЫ ПРОИСШЕСТВИЯ

Основной и главной причиной катастрофы самолёта Л-4712 явился отказ правого мотора из-за утечки масла в полёте и невозможность установить винт во флюгерное положение. Второй причиной происшествия явилась неудовлетворительная работа службы связи запасного аэродрома Выползово, не обеспечившего в течение 45-55 минут приёма вызовов с самолёта, терпящего бедствие, и привода этого самолёта для посадки на запасный аэродром.

V. ВИНОВНИКАМИ ПРОИСШЕСТВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ

Начальник ЛЭРМ Ленинградского аэропорта ГВФ инженер-майор гражд. авиации ПУГАНОВСКИЙ Б. Ф. и начальник ОТК этого же ЛЭРМ инженер-майор гражд. авиации ИЛЛАРИОНОВ В. И., не принявшие мер к должной организации технического обслуживания и контроля за качеством подготовки материальной части к рейсу.

Руководство запасного аэродрома Выползово, не обеспечившее связи с самолётом и привода его на аэродром.

Косвенными виновниками являются заместитель командира 67 АТО Северного управления ГВФ БАЛЫКОВ и диспетчер-инспектор УРДС Северного управления ГВФ ПОДГОРОДИНСКИЙ В. В., которые не приняли должных мер по сигналам срочности с самолёта Л-4712 и не обеспечили своевременный приём его на запасном аэродроме Выползово.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Заместитель начальника ГУГВФ Генерал-лейтенант авиации

БЕЛЕЦКИЙ

ЧЛЕНЫ:

НАЧАЛЬНИК УИАС ГУГВФ Генерал-майор и/с гражд. авиации

АНТОНОВ

ГЛАВНЫЙ ШТУРМАН ГВФ Полковник

ДАВЫДКИН

НАЧАЛЬНИК УСР ГУГВФ Подполковник

ВЕРЕСОТСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ РТУ ГУГВФ

Инженер-подполковник гражд. авиации

ЧИТАЕВ

СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР УИАС ГУГВФ

Инженер-подполковник гражд. авиации

МАЙБОРОДА

СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР УИАС ГУГВФ

Инженер-майор гражд. авиации

ИВАНОВ



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ЛИ-2 № 84587 ЛИТОВСКОЙ
ОТДЕЛЬНОЙ АВИАГРУППЫ ГВФ, ПРОИСШЕДШЕЙ 17 ДЕКАБРЯ 1959 ГОДА В
А/П ВИЛЬНЮС ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОМ. КОРАБЛЯ 43 АВИАЭСКАДРИЛЬИ
ПАУТОВА Б. С.

Комиссия ГУГВФ под председательством первого заместителя начальника ГУГВФ генерал-лейтенанта авиации Счётчикова и членов комиссии в составе: зам. начальника главной инспекции ГУГВФ Полосухина И. Д., старшего пилота-инспектора лётного отдела УЛС и Д при ГУГВФ Валериус Ю. К., зам. начальника отдела УИАС ГУГВФ Семко А.Г., командира Литовской авиагруппы ГВФ Баталова Н. И., инструктора ЦК КП Литвы Виноградова М. А., зам. командира авиагруппы по политчасти Гольдберг Я. Д., и. о. главного инженера авиагруппы Чиркова Т. Е., инженера РЭСОС авиагруппы БОБРОВА А.В., начальника санчасти авиагруппы Кравченко Б. Ф. с 18 по 22 декабря 1959 года произвела расследование обстоятельств и причин катастрофы; при этом установлено:

Экипаж Литовской отдельной авиагруппы ГВФ 43 авиаэскадрильи в составе: командир корабля пилот III класса Паутов Б. С., 2-й пилот — пилот IV класса Урбанович И. И., бортмеханик III класса Шубадеров О. И., бортрадист III класса Гагаров С. Г., штурман III класса Бабанакон Н. И. — должен был согласно наряду выполнить рейс № 345/346 17 декабря 1959 г. по маршруту Вильнюс - Рига - Ленинград - Рига - Вильнюс.

На борту самолета находилось 4 пассажира и 1106 кг груза. Полетный вес превышал установленные нормы на 79 кг, центровка самолёта была в пределах допустимой задней /25,9% САХ/.

После подготовки экипажа и материальной части экипаж вырулил на исполнительный старт с взлётным курсом 347 градусов. Погода в момент взлёта была: б/о баллов средняя, видим. 4 км, штиль, температура -7 градусов, относительная влажность 96%.

Произведя проверку контроля материальной части согласно контрольной карте и опробовав моторы, экипаж начал производить взлёт. Время взлёта 9.54. После пробеге 680 метров самолет оторвался от земли и на малой высоте перешел в большой правый крен. Случайно не зацепившись плоскостью о землю, перешел в левый крен ещё большей величины, отклонился влево от направления взлёта на 26 градусов, ударился левым колесом основного шасси о землю, пролетел 260 метров и на границе аэродрома снова коснулся вначале хвостовым колесом, затем левым колесом основного шасси, взмыл, пролетел ещё 240 метров с правым креном, приземлился, столкнулся с бугром и, разрушаясь, свалился в овраг, сбив 2 столба, развернулся вправо на 90 градусов от курса взлёта и сгорел. От момента взлёта и до столкновения с препятствиями моторы самолета работали на взлётной мощности. При катастрофе погиб бортрадист Гагаров С. Г. Командир корабля Паутов Б. С. и бортмеханик Шубадеров Н. И. получили тяжелые ранения, 2-й пилот Урбанович И. И. и штурман Бабанакон Н. И. получили легкие ранения и ушибы. Пассажиры получили лёгкие ранения и ушибы.

При детальном изучении остатков самолета, по материалам опроса свидетелей и экипажа установлено, что до происшествия самолет и его детали и агрегаты находились в исправном состоянии и не могли быть причиной происшествия. Однако при расследовании установлено, что хвостовое колесо оказалось в расконтренном положении (см. технический акт). Жалоб со стороны экипажа на состояние материальной части не было. Детальное изучение элементов погоды и возможностей её влияния на исход полета показало, что состояние погоды не могло повлиять на исход полёта.

Экипаж по своей квалификации мог обеспечить данный полёт, однако следует отметить, что экипаж в данном составе не был утверждён приказом командира авиагруппы, хотя и выполнял полеты в этом составе в течение двух мес.

Накануне дня происшествия с командиром корабля Паутовым проводилась аэродромная тренировка днем и ночью под руководством: днем — командира авиагруппы и ночью — командира эскадрильи. Полеты производились на том же самолете Ли-2 № 84587 без жалоб на состояние материальной части. При тренировках в общей сложности к/к Паутов произвел 15 полетов лично и 7 полетов на правом сиденье, когда полеты выполнялись командиром авиаэскадрильи. Все полеты выполнялись с целью тренировки захода на посадку по приборам. Тренировочные полеты проводились с 10.12 до 10.41, далее с 11.50 до 15.04 и с 18.08 до 20.27.

Такая организация тренировочных полетов с к/к Паутовым является методически неправильной, бесполезной и даже вредной.

Предполетный отдых накануне выполнения рейса к/к имел достаточный и провел его в домашних условиях. После происшествия, в госпитале весь экипаж прошел проверку с целью определения возможности употребления алкогольных напитков. Следов употребления экипажем алкогольных напитков не обнаружено.

Задняя центровка самолета в пределах допустимой и перегрузка на 79 кг, а также расконтренное заднее колесо не могли явиться причиной происшествия, хотя в некоторой степени затрудняли взлёт.

По материалам опроса членов экипажа и показаниям свидетелей, наблюдавших взлёт самолета № 84587, и заключению комиссии взлёт происходил следующим образом.

При исправной материальной части взлёт производил командир корабля Паутов. Разбег самолета на протяжении 680 метров производился прямолинейно с полупущенным хвостом, после чего командир корабля отделил самолет от ВПП на скорости около 115 км/час. Оказавшись на малой высоте при критических углах атаки, удерживаясь некоторое время в этом положении за счет мощности двигателей, работавших на взлётном режиме, самолет оказался в неуправляемом положении и стал попеременно переходить в большие правые и левые крены. При таких обстоятельствах командир корабля взлёта не прекратил. В дальнейшем, отклонившись влево, самолет ударился левым колесом основного шасси за границей левой стороны ВПП. Упорно продолжая полёт, командир корабля перевел самолет на ещё больший угол атаки, зацепился за землю хвостовым колесом, последовательно основными колёсами шасси и правой плоскостью, самолет окончательно потерял скорость на расстоянии 1400 м от начала взлёта, столкнулся с бугром и с работающими моторами свалился в овраг, сбив два телеграфных столба, развернулся на 90 градусов и сгорел.

При изучении личного дела к/к Паутова комиссии стало известно, что на протяжении его лётной службы до 1957 года он характеризовался отрицательно, допускал грубую недисциплинированность, злоупотреблял спиртными напитками. В 1943 году судился Военным трибуналом за пьянку и самовольную отлучку и был осужден на 3 месяца службы в штрафной роте. Этот факт при поступлении в ГВФ скрыл.

В 1950 г. по вышеуказанным причинам был уволен из ГВФ и не обдуманно восстановлен на лётной работе по ходатайству бывшего начальника политотдела Белорусского управления ГВФ т. Филипчука. После восстановления на лётной работе оставался недисциплинированным, продолжал злоупотреблять спиртными напитками, за что в 1953 году имел 3 суток ареста. В аттестации за 1957 год отмечено отстранение от перевозки пассажиров за злоупотребление спиртными напитками. Несмотря на отмеченные выше недостатки при прохождении службы в одном и том же подразделении, командование авиагруппы вместо отстранения от лётной работы содействовало продвижению его по службе и занятию должности командира корабля в 1954 году. До настоящего происшествия к/к Паутов вёл себя своевольно и независимо и, по существу, из командования признавал только власть командира авиагруппы.

В организации лётной работы и тренировки лётного состава комиссия отмечает большие

недостатки, такие как отсутствие приказов на закрепление экипажей, отсутствие регулярной тренировки в практике полёта на одном двигателе по приборам; слабую требовательность командиров к лётному составу.

Нарушения, связанные с отклонениями от методики обучения и тренировки.
Недостаточную борьбу с предпосылками к лётным происшествиям.

При расследовании лётного происшествия 2-й пилот Урбанович И.И. вёл себя неправдиво и своими показаниями не помог вскрыть обстоятельства и причины катастрофы; представил себя безучастным и малоподготовленным свидетелем.

ПРИЧИНЫ ПРОИСШЕСТВИЯ

Причиной происшествия является грубое нарушение методики взлёта на самолете Ли-2 и не прекращение взлёта в дальнейшем.

ВИНОВНИКИ ПРОИСШЕСТВИЯ

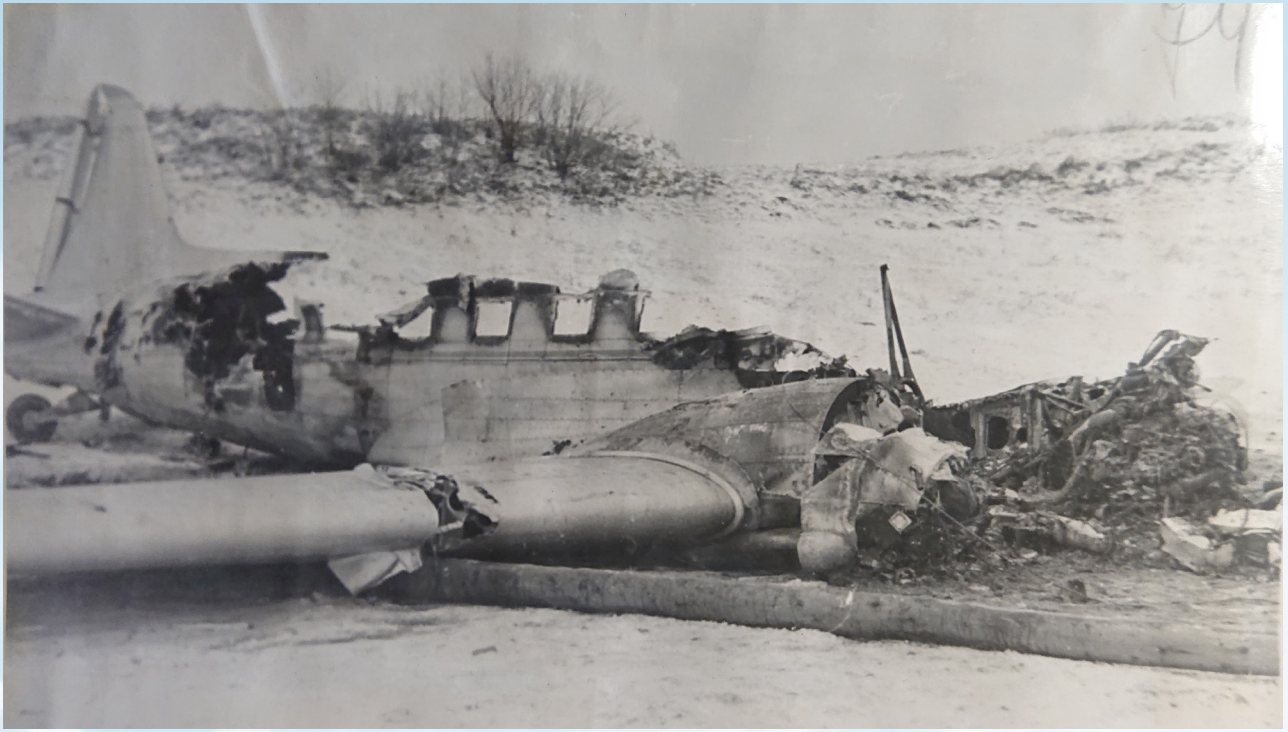
Виновником происшествия является командир корабля ПАУТОВ, допустивший грубые нарушения при выполнении взлёта, что привело к катастрофе.

Первый заместитель начальника ГУГВФ генерал-лейтенант авиации
Заместитель начальника Главной инспекции ГУГВФ -
Старший пилот-инспектор лётного отдела УЛС и Д при ГУГВФ
Заместитель начальника отдела УИАС ГУГВФ -
Командир Литовской отдельной авиагруппы ГВФ -
Инструктор ЦК КП Литвы -
Зам. командира авиагруппы по политчасти -
И.О главного инженера авиагруппы -
Инженер РЭСОС авиагруппы -
Начальник санчасти авиагруппы -

Счетчиков
Полосухин
Валериус
Семко
Баталов
Виноградов
Гольдберг
Чирков.
Бобров.
Кравченко.

22 декабря 1959 года.
город Вильнюс





АКТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-14 № 61696,
ПРОИСШЕДШЕЙ 20 ИЮЛЯ 1960 ГОДА ПОД УПРАВЛЕНИЕМ
КОМАНДИРА КОРАБЛЯ 75 АВИАОТРЯДА СЫКТЫВКАРСКОЙ ОТДЕЛЬНОЙ
АВИАГРУППЫ ГВФ Т. ЛЕКОНЦЕВА Б.И.

Комиссия, назначенная начальником ГУГВФ для расследования катастрофы самолета Ил-14 № 61696 под управлением командира корабля Леконцева Б.И. в составе:

Председатель:

- Зам. начальника ГУГВФ генерал-майор авиации тов. БАШКИРОВ В.Ф.

Члены комиссии:

- Командир Сыктывкарской отдельной авиагруппы ГВФ	тов. КИРИКОВ С.И.
- Командир 75 авиаотряда Сыктывкарской авиагруппы ГВФ	тов. МАКСИМОВ В.А.
- Гл. инженер Сыктывкарской отдельной авиагруппы	тов. ШИПИЦА В.И.
- Зам. начальника УЛСиД ГУГВФ	тов. АНДРЕЕВ В.А.
- Зам. начальника отдела организации и контроля движения УЛСиД ГУГВФ	тов. ГУРЕВИЧ М.И.
- Инструктор Политуправления ГВФ	тов. ЧЕРНОВ М.П.
- Старший штурман УЛСиД ГУГВФ	тов. ПОЗИН З.И.
- Ст.инженер-инспектор УСР ГУГВФ	тов. СИМОНОВ П.А.
- Инспектор УЛСУ ГУГВФ	тов. ПЛЕХАНЫН М.И.
- Ст. инженер-инспектор метеогруппы ГУГВФ	тов. МАРЕЕВ М.П.
- Ст. инженер ГУТМС	тов. СИНИЦИН Е.П.
- Ст. инженер-инспектор УИАС ГУГВФ	тов. НЕНАШЕВ Н.П.
- Ведущий инженер Гос.НИИ ГВФ	тов. ПЛИНК Ю.А.
- Командир корабля 235 ОАО	тов. РЫЧЕВ В.Н.
- Инспектор ЦДС ГУГВФ	тов. Игнатюк

В результате расследования комиссия установила:

I. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

20 июля 1960 г. экипаж самолета Ил-14 № 61696 75 объединенного авиаотряда Сыктывкарской отдельной авиагруппы ГВФ в составе командира корабля тов. Леконцева Б.И., второго пилота Ляхина М.Д., бортмеханика Бараева В.М. и бортрадиста Гержод Н.Н., выполняя рейс № 613 из Ленинграда в Сыктывкар, в 10 час. 31 мин. вылетел из промежуточного аэропорта Череповец для продолжения рейса на Сыктывкар.

На борту самолета находилось 19 пассажиров, 107 кг почты и 218 кг груза. Полетный вес самолета, включая полную заправку ГСМ, не превышал установленной нормы.

Прогноз погоды по маршруту полета Череповец - Сыктывкар, выданной экипажу синоптиком АМСГ аэропорта Череповец тов. Емельяновым М.И. на период времени с 10 час. 40 мин. до 14 час. 00 мин. предусматривал: "Облачность 6-9 баллов мощно-кучевая и кучево-дождевая высотой 600-1000 м, грозовое положение. Видимость 4-10 км", а для аэропорта посадки Сыктывкар на время с 12 до 15 часов предусматривалось: "Облачность 6-9 баллов, кучево-дождевая и мощно-кучевая высотой 600-1000 м, видимость 4-10 км ветер 200°-220°, 4-7 м/сек."

После получения экипажем бюллетеня погоды Ав-5 и консультации на метеостанции самолет был выпущен из аэропорта Череповец диспетчером АДП т. Петровым на эшелоне 3000 м. Следуя по заданному маршруту, экипаж самолета доложил в аэропорт Череповец в 10 час. 54 мин. о пролете Вологды на высоте 3000 м — визуально, в 11 час. 23 мин. — о пролете Тотьмы на высоте 3900 м сверх облаков.

В 11 час. 51 мин. экипаж самолета установил связь с КДП аэропорта Сыктывкар и доложил по КВ радиоканалу связи: "10-31 вылетел из Череповца, направляюсь в Сыктывкар, высота 3000 м визуально. Пролетел Тотьму в 11-23, скорость 360, прибуду Сыктывкар 12-40".

В 11 час. 57 мин. экипаж самолета доложил в аэропорт Череповец "11.57 Великий Устюг 3000 визуально, 370, Сыктывкар 12.40 связь имею", на что диспетчер аэропорта Череповец ответил: "Понял, связи конец".

Примерно в 12 час. 20 мин. экипаж самолета установил радиосвязь по УКВ радиостанции с КДП аэропорта Сыктывкар, сообщил время пролета В-Устюга и доложил о входе в район аэропорта. Ввиду плохой слышимости ст. диспетчер смены тов. Степанов, руководивший полетом этого самолета, дальнейший доклад командира корабля не разобрал.

Получив сообщение о входе в район аэропорта, диспетчер КДП т. Степанов передал на борт самолета данные о давлении на аэродроме Сыктывкар, прямой пеленг 240°, расстояние 100 км и указание подходить визуально на высоте 300 м, на что получил подтверждение от экипажа самолета.

Ст. диспетчер смены т. Степанов в 12-30 начал вызывать борт самолета 1696 и, не получив ответа на этот вызов и дальнейшие неоднократные вызовы, стал передавать на борт по УКВ, КВ и приводной радиостанции условия подхода, как для самолета, потерявшего радиосвязь. Эти передачи продолжались до 13 час. 40 мин.

Вызовы самолета по указанным каналам радиосвязи оказались безрезультатными. Самолет в аэропорт назначения Сыктывкар не прибыл и пропал без вести.

После пропажи самолета были начаты поиски, которые продолжались в течение 11 суток. 31 июля в 11 час. самолет был обнаружен в 87 км от аэропорта Сыктывкар в лесу на заданной линии пути и установлено, что он потерпел катастрофу. Экипаж самолета и все пассажиры погибли.

II. НАРУШЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ВЫЛЕТА И В РУКОВОДСТВЕ ПОЛЕТОМ САМОЛЕТА

Выпуск самолета Ил-14 1696 из аэропорта Череповец был произведен с грубыми нарушениями требований НЛП ГА-58 и инструкции по организации и руководству полетами на воздушных трассах СССР и местных воздушных линиях ГВФ. Руководитель полетов аэропорта т. Борисевич, по существу, самоустранился от организации выпуска этого самолета и все передоверил малоопытному диспетчеру АДП т. Петрову.

Прогноз погоды по аэропорту Сыктывкар от 12 до 15 часов был принят радиооператором аэропорта Череповец т. Ражиным с грубым искажением и пропусками в тексте, в результате чего в содержании прогноза, выданного экипажу перед вылетом, отсутствовали такие важные элементы, как "Гроза" и "Кратковременный дождь".

Начальник АМСГ аэропорта Череповец т. Емельянов, сомневаясь в достоверности полученного прогноза из Сыктывкара, не потребовал его вторичного запроса.

Дежурный диспетчер АДМ аэропорта Череповец т. Петров, зная о том, что по маршруту полета ожидается грозное положение, разрешил по просьбе командира корабля т. Леконцева ему полет на эшелоне 3000 м без указаний о праве полета по ПВП.

Работники службы движения Сыктывкарской отд. авиагруппы — начальник УРДС т. Кондратов, зам. начальника аэропорта Сыктывкар по движению т. Сучков, в день полета этого самолета не проанализировали метеорологическую обстановку по маршруту полета в районе аэропорта и не следили за фактической погодой в районе АДС и аэропорта.

В результате этого, экипаж самолета 16969 при входе в район АДС оказался в зоне интенсивной грозной деятельности, о чем он не был заблаговременно предупрежден.

Ст. диспетчер смены службы движения аэропорта Сыктывкар тов. Степанов, непосредственно руководивший с КДП полетом самолета Ил-14 № 16969, допустил ряд грубых нарушений требований инструкции по организации и руководству полетами на воздушных трассах СССР и местных воздушных линиях ГВФ.

Получив радиограмму о вылете самолета к/к Леконцева из Череповца и сообщение с борта самолета по КВ каналу связи о пролете Тотьмы в 11 ч. 23 мин. и расчетном времени прибытия самолета в Сыктывкар, он не потребовал от АМСГ аэропорта данные о фактической и ожидаемой метеорологической обстановке в районе АДС и своего аэродрома.

В результате этого при вступлении в связь по УКВ станций с борта самолета 16969, он не передал экипажу о состоянии погоды в районе АДС и аэропорта, не запросил у него фактическую метеорологическую обстановку полета и разрешил экипажу визуальное снижение до высоты 300 м, не зная фактическую погоду в районе снижения самолета.

Метеорологическое обеспечение полетов 20 июля с.г. со стороны АМСГ аэропорта Сыктывкар было организовано неудовлетворительно.

В нарушение § 36, 54, 111 и 118 Наставления по метеорологическому обеспечению ГВФ, дежурные синоптики АМСГ аэропорта Сыктывкар тов. Карсканова И.Д. и Шарикова не предупреждали работников службы движения об ожидаемом возникновении грозовой деятельности на территории АДС и основных обслуживаемых трассах полетов. Информация о грозах, полученная со станций штормового кольца, была передана устно только диспетчеру АДП тов. Дзюба, а диспетчеру КДП, руководившему полетами, вообще не передавалась.

На КДП передавались только данные об атмосферном давлении, ветре и температуре, а данные об опасных явлениях погоды (грозах) не передавались.

В свою очередь диспетчер КДП т. Степанов, получая данные о давлении и ветре, не потребовал от АМСГ данных о грозовой деятельности в районе АДС и своего аэропорта.

О качестве работы АМСГ по обеспечению безопасности полетов 20 июля свидетельствует тот факт, что дежурный синоптик АМСГ, несмотря на сложную метеорологическую обстановку в районе АДС и аэропорта Сыктывкар, не консультировал и не сообщал руководящему составу аэропорта и работникам службы движения о возникновении опасных явлений погоды, не интересовался и не запросил бортовую погоду, в результате чего дежурная смена службы движения аэропорта не знала фактическую и ожидаемую погоду по трассам полетов в районе АДС и своего аэропорта.

Экипаж потерпевшего катастрофу самолета Ил-14 под управлением командира корабля Леконцева не имел достаточного опыта полетов при грозовой деятельности. Командир экипажа тов. Леконцев, оказавшись в сложной обстановке полета, по неопытности принял неправильное решение и, в нарушение требований § 335 НПП ГА-58, вошел в грозовую облачность, вместо того, чтобы обойти облака и следовать визуально, как это ему была передана команда с КДП.

По данным синоптической карты погода в районе катастрофы самолета 20 июля с.г. в 12 ч. 30 мин. ориентировочно была следующая: облачность 6-8 баллов мощно-кучевая и кучево-дождевая, высотой около 600 м, гроза.

Комиссия отмечает, что попаданию самолета в грозовую облачность способствовало то, что в аэропорту Сыктывкар до сего времени не установлен обзорный радиолокатор, который получен 24 марта с.г. и, согласно приказанию ГУГВФ № 03/П от 5 марта 1960 г., должен был быть установлен к 25 мая 1960 г.

При наличии действующего обзорного радиолокатора предоставилась бы возможность

обнаружить опасные очаги гроз в районе АДС, более активно руководить движением самолета и вывести его в район аэропорта с обходом грозовых облаков.

III. ВЫВОДЫ ПО КАТАСТРОФЕ

1. Непосредственной причиной катастрофы самолета Ил-14 № 61696, гибели экипажа и пассажиров явилось попадание самолета в грозовую облачность, в результате чего под воздействием мощных вертикальных потоков самолет, при больших перегрузках на элементы конструкции, начал разрушаться в воздухе, потерял управляемость, упал в лесной массив, взорвался и сгорел.

2. Главной причиной катастрофы самолета явилось грубое нарушение со стороны работников службы движения Сыктывкарского аэропорта и экипажа самолета 75 объединенного авиаотряда требований § 328-335 НПП ГА-58 и § 150-152 инструкции по организации и руководству движением самолетов на воздушных трассах СССР и местных воздушных линиях ГВФ, касающихся вопросов обеспечения безопасности полетов при грозовой деятельности, а также неудовлетворительное метеорологическое обеспечение полетов со стороны работников АМСГ аэропорта Сыктывкар и нарушение ими требований § 36,111 и 118 Наставления по метеообеспечению ГВФ.

3. Причинами, способствовавшими катастрофе самолета, явились:

- Неудовлетворительное выполнение командованием 75 объединенного авиаотряда Сыктывкарской отдельной авиагруппы требований приказа ГУГВФ № 065-59, 07-60 г. по обеспечению выполнения постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 июля 59 г. и требований ГУГВФ по обеспечению безопасности полетов при грозовой деятельности, изложенные в циркулярных указаниях ГУГВФ № 23/1-437, 25/6-439 и 25/4-76 в апреле-мае месяцах 1960 г.

- Отсутствие надлежащего контроля и низкая требовательность со стороны командования Сыктывкарской отдельной авиагруппы ГВФ к подчиненным подразделениям в части выполнения указаний ГУГВФ по вопросам обеспечения безопасности полетов и ликвидации летных происшествий, изложенных в приказах ГУГВФ № 065-59, 07-60 г. 048-60 г. и циркуляра ГУГВФ № 06/Ц-60 г.

IV. ВИНОВНИКИ КАТАСТРОФЫ

Основными виновниками катастрофы самолета Ил-14 № 61696, гибели экипажа и пассажиров являются:

- Старший диспетчер смены службы движения аэропорта Сыктывкар тов. Степанов, грубо нарушивший требования § 331 НПП ГА - 58 и § 150-152 Инструкции по организации и руководству движением самолетов по воздушным трассам СССР и местным воздушным линиям ГВФ, в результате чего самолет оказался в опасной грозовой зоне и потерпел катастрофу.

- Командир корабля 75 объединенного авиаотряда Сыктывкарской отдельной авиагруппы ГВФ тов. Леконцев Б.И., нарушивший по неопытности требования § 335 НПП ГА-58, и принявший неправильное решение о Пресечении грозовых облаков при снижении для выхода в район аэропорта Сыктывкар.

- Дежурные синоптики АМСГ аэропорта Сыктывкар т.т. Корсканова И.Д. и Шарикова, грубо нарушившие требования § 36, 111 и 118 наставления по метеообеспечению ГВФ, в результате чего самолёт оказался в опасной зоне грозовой деятельности, о которой они не предупреждали работников службы движения аэропорта в целях предупреждения экипажа самолета при наличии штормовых предупреждений с кольца штормового оповещения.

V. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Немедленно провести с руководящим летным, диспетчерским составом и работниками инженерно-авиационной службы и связи мероприятия в соответствии с требованиями циркуляра ГУГВФ № 06/ц- 60 г.

2. Повторно изучить со всем летным и диспетчерским составом подразделений авиагруппы

инструкцию по организации и руководству движением самолетов на воздушных трассах СССР и местных воздушных линиях ГВФ и § 328-335 НПП ГА-58 и принять от них зачеты. Срок до 10 августа 1960 г.

3. Доукомплектовать штат диспетчеров КДП, обязать командование 75 объединенного авиаотряда обеспечить квалифицированное руководство полетами о КДП под постоянным контролем руководящего состава службы движения. Срок немедленно.

4. В связи с окончанием оборудования системы посадки ПРЛ-5 срочно подобрать и обучить диспетчеров посадки по действующей программе в соответствии с требованиями "Оргметодических указаний по летной и наземной подготовке, командного летного и диспетчерской состава на 1960 г." Срок до 10 сентября 1960 г.

5. Установить и задействовать обзорный радиолокатор в аэропорту Сыктывкар с выносным индикатором на КДП. Срок до 1 сентября 1960 г.

6. Оборудовать на КДП рабочее место радиометриста в соответствии с приказом ГУГВФ № 238 от 10.06.1958 г. Срок до 25 августа 1960 г.

7. Подобрать, обучить и ввести в строй радиометристов и возможность на них ведение непрерывного радиолокационного контроля за движением самолетов согласно требований инструкции, введенной в действие приказом ГУГВФ № 238 от 10.06.1958 г. Срок до 1 сентября 1960 г.

8. Потребовать наведение должного порядка в работе радиобюро аэропорта Сыктывкар, особенно в части качественной передачи и приема радиограмм с обязательным подтверждением квитанций, как этого требует НСР ГА-56. Срок немедленно.

9. Потребовать от руководящего и диспетчерского состава службы движения аэропорта Сыктывкар ежедневно тщательно анализировать метеорологическую обстановку полетов по трассам в районе АДС, а также научить следить за фактической погодой с целью недопущения внезапного попадания самолетов в сложные и опасные метеорологические условия полета. Срок немедленно.

10. Просить начальника ГУТСМ при СМ СССР:

- Принять необходимые меры к коренному улучшению метеорологического обеспечения полетов в аэропортах Сыктывкар и Череповец и обратить внимание на то, что Сыктывкарской АМСГ и Северным Управлением гидрометеослужбы игнорируется выполнение требований Наставления по метеорологическому обеспечению полетов ГВФ.

- Организовать метеорологическое обслуживание полетов в Сыктывкарском расширенном районе АДС и улучшить организацию службы штормовых оповещений и предупреждений на АМСГ Сыктывкар.

Усилить АМСГ Сыктывкар опытными специалистами-синоптиками.

Улучшить метеорологическую освещенность участка трассы Сыктывкар-Великий Устюг, для чего составить и согласовать с ГУГВФ план организации двух гидрометеостанций на этом участке в 1961 году.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

- Зам. начальника ГУГВФ генерал-майор авиации

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

БАШКИРОВ В. Ф.

КИРИКОВ С.И.

ШИПИЦА

АНДРЕЕВ

ГУРЕВИЧ

ЧЕРНОВ

ПОЗИН

СИМОНОВ

ПЛЕХАНИЯ

МАРЕЕВ

СИНИЦИН

ПЛИНК

ИГНАТЮК



АКТ
КОМИССИИ ГУГВФ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА
ИЛ-12 № 01405, ПРОИСШЕДШЕЙ 21 ИЮЛЯ 1960 ГОДА В АЭРОПОРТУ
МИНСК ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОМАНДИРА КОРАБЛЯ УКРАИНСКОГО
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ КРИВЕЦКОГО И. А.

I. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Комиссией при расследовании катастрофы установлено:

Экипаж 88 АТО Украинского тер. управления ГВФ в составе: командира корабля КРИВЕЦКОГО И.А., второго пилота МОИСЕЕВА В.П., бортмеханика БОРИСОВА А.И. и бортрадиста ПУЗИКОВА Б.И. выполнял пассажирский рейс № 413-414 по маршруту Львов - Минск - Вильно - Рига - Ленинград и обратно.

19 июля 1960 года экипаж прибыл в Ленинград рейсом 413 в 14-10 и находился на отдыхе до 20 июля 1960 года.

20 июля экипаж вылетел из Ленинграда в обратный рейс по этому же маршруту в 15 час. 35 мин. Самолет прибыл в Вильно в 19 час. 20 мин. и был задержан до 22 час.45 мин. из-за наличия грозы в районе аэродрома Минск. После открытия аэродрома Минск самолет прилетел в Минск в 23 часа 28 минут. Самолет находился в аэропорту Минск 1 час 04 мин. За это время производилось обслуживание самолета, промывка от грязи и подготовка к продолжению рейса. Во время нахождения экипажа и самолета в аэропорту Минск кроме забоины на лопасти правого винта, которая была зачищена, других каких-либо неисправностей материальной части и жалоб экипажа на состояние материальной части не было. Жалоб на состояние здоровья экипажа не было.

Самолет обслуживался по регламенту кратковременной стоянки.

В 00 час. 30 мин. экипаж вырулил на старт для взлета с МК-300°. Погода перед вылетом была: облачность 3 балла верхняя, видимость 10 км, ветер 290° 1 м/сек, температура +20°, влажность абсолютная 22, относительная 93, давление 743,4.

ВПП после прошедшего обильного дождя была размокшая, на отдельных участках образовались лужи.

Экипаж, вырулив на старт, сообщил диспетчеру СКП о готовности к вылету и попросил включить посадочный прожектор для производства вылета.

После включения прожектора и разрешения диспетчера старта, экипаж в 00 час. 32 мин. произвел взлет. Взлет производился на больших углах атаки с незначительным отклонением в конце разбега влево.

Самолет, пробежав 630 метров, отделился от земли, затем на протяжении 120 метров имел четыре слабых касания о землю поочередно правыми и левыми колесами основного шасси. На расстоянии 750 метров от начала разбега самолет окончательно отделился от земли, судя по следам на малой скорости с небольшим левым креном. После отрыва самолет с левым креном, как показывают очевидцы, на малой скорости отклонился от направления ВПП влево, на расстоянии 150 метров от оси ВПП. При этом набрав высоту до 7 метров, зацепился за электропровода освещения, затем за прожектор, который стоял на крыше здания автобазы, сбил его, ударился центропланом о столб, находящийся во дворе автобазы, оборвал провода высокого напряжения, разрушаясь от столкновения с несколькими автомашинами, станками и забором, упал в котлован.

При катастрофе погибли экипаж в составе четырех человек и три пассажира. При оказании помощи наступил на провода высокого напряжения, оборванные при падении самолета, шофер Минского аэропорта, который был убит током.

Самолет полностью разрушен. При падении самолета возникли два очага пожара, которые были потушены. Полетный вес самолета перед взлетом составлял 16786 кг и не превышал установленной нормы.

Загрузка самолета состояла из 23 взрослых пассажиров и одного ребенка при наличии 21 кресла на самолете, 619,9 кг груза, 10,5 кг почты.

Груз и почта в количестве 396 кг находились в заднем багажнике, в переднем багажнике находилось два пассажира и 10 кг почты. Против входной двери был размещен багаж 223 кг. Аэродром Минск не принимал самолеты с 19 час.30 мин. до 22 часов из-за наличия в районе аэродрома грозы с прохождением ливневых осадков.

После открытия аэродрома и до взлета самолета Ил-12 01405, потерпевшего катастрофу, произвели посадку 5 самолетов и взлетов 4 самолета.

При вылете этих самолетов, как показало расследование, на двух самолетах в том числе на самолете потерпевшем катастрофу были разбиты по одной фаре. На самолете № 1405 левая фара, которая была в убранном положении, а на самолете № 61662 правая фара.

На самолете № 91542 по прибытии из Минска в Ленинград была обнаружена на правой стороне стабилизатора вмятина длиной около 20 см., шириной около 7 см. и глубиной 2-3 см. и забоины на обоих винтах, которые требуют их замены.

Перед открытием аэродрома и.о. руководителя полетов Минского аэропорта ЕРАСТОВ И.И., лично осмотрев состояние грунтовой ВПП, доложил заместителю командира 104 объединенного авиаотряда с аэропортом Минск по движению тов. ЗАИЧЕНКО И. Е. о том, что аэродром годен к приему и выпуску самолетов, с чем последний согласился и санкционировал открытие аэродрома.

В процессе приема и выпуска самолетов и.о. руководитель полетов ЕРАСТОВ не предупреждал смену диспетчеров, а также прилетающих и вылетающих экипажей о состоянии размокшей грунтовой поверхности ВПП. При сдаче дежурства в 23-00 заступающему руководителю полетов БОНДАРЕВУ А.И. было передано при смене, что ВПП находится в удовлетворительном состоянии и можно продолжать полеты.

Руководитель полетов БОНДАРЕВ при инструктаже смены также не обратил особого внимания диспетчеров своей смены о состоянии аэродрома, тем более в ночных условиях и не предупреждал об этом прилетающие и улетающие экипажи.

Осмотр полосы БОНДАРЕВЫМ был произведен в 21 час. 30 мин. попутно по возвращению домой со своей стройки.

При заступлении на дежурство на инструктаже смены БОНДАРЕВЫМ было дано указание диспетчеру старта БЕЛОКУР при следовании на рабочее место на старт попутно осмотреть полосу и доложить, что и было сделано. Специального осмотра полосы для определения годности ее к полетам в ночных условиях со стороны руководителя полетов БОНДАРЕВА сделано не было.

Мало того, в процессе полетов зная, что самолеты после посадки сильно загрязнялись и требовали обмывки, не запрашивал у экипажей о степени сложности условий взлетов и посадок. Загрузка самолета №01405 и посадка пассажиров в аэропортах Вильнюс и Минск проходила с серьезными нарушениями.

В результате путаницы и нарушений отделов перевозок аэропортов Вильнюс и Минск на самолете с 21 креслом оказалось 23 взрослых пассажира. При посадке пассажиров в самолет

дежурной отдела перевозок ПЕСЕНКО было обнаружено 23 взрослых пассажира и один ребенок. Вместо того, чтобы снять с борта лишних двух пассажиров, оказавшихся без места, с их согласия и согласия командира корабля были оставлены в самолете и посажены в передний багажник.

Самолет и двигатели в процессе всего полета неисправностей и отклонений от норм технического обслуживания не имели. Экипаж имел нормальный предполетный отдых в аэропорту Ленинграда. Рабочее время экипажа в этот день до происшествия составляло 10 час., из них летного времени — 3 часа 53 минуты.

В подготовке командира корабля и экипажа никаких отклонений нет.

По данным командования 88 авиаотряда и летной документации, командир корабля характеризуется положительно: летных происшествий и нарушений не имел, состояние техники пилотирования хорошее, имел личный минимум днем и ночью один.

II. ВЫВОДЫ

Комиссия на основании документов, опроса очевидцев и свидетелей, а также проверки состояния материальной части и агрегатов на месте катастрофы считает, что основной причиной катастрофы явилось допущенная ошибка командиром корабля КРИВЕЦКИМ при производстве взлета, выразившееся в преждевременном отрыве самолета от земли без достаточной скорости на больших углах атаки, что привело к появлению крена и левого разворота и столкновения самолета с препятствиями. Способствующей причиной катастрофы явилось размокшее состояние поверхности ВПП, что привело к загрязнению самолета и особенно нижней части левого крыла, что ухудшало аэродинамику самолета.

Руководство взлетом самолетов и особенно самолета № 01405 осуществлялось неквалифицированно. Руководители полетов ЕРАСТОВ и БОНДАРЕВ совершенно не придали значения, не оценили сложность взлетов в ночных условиях с размокшего грунта ВПП и не предупреждали об этом экипажи самолетов.

Основными виновниками катастрофы являются:

Командир корабля 88 АТО Украинского территориального управления ГВФ КРИВЕЦКИЙ Иван Андреевич, допустивший ошибку на взлете — отделение самолета от земли на большом угле атаки с недостаточной скоростью, что привело к столкновению самолета с препятствиями.

Косвенными виновниками являются:

и.о. руководителя полетов Минского аэропорта ЕРАСТОВ И.И. и руководитель полетов БОНДАРЕВ А.И., которые халатно отнеслись к своим служебным обязанностям в части определения состояния ВПП для приема и выпуска самолетов, особенно в ночных условиях и конкретного руководства взлетами и посадками самолетов.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Потребовать от начальников аэропорта и руководителей полетов после размокания аэродромов лично осматривать состояние поверхности грунтовых ВПП и определить возможность взлетов и посадок и только после этого разрешать полеты.

С целью определения правильности принятого решения при выпуске первого самолета тщательно инструктировать и информировать экипаж о состоянии ВПП и требовать от него доклада с воздуха о сложности взлета и после этого принимать окончательное решение о производстве полетов.

В связи с тем, что левый двигатель после катастрофы, по внешнему виду, находится в удовлетворительном состоянии, комиссия считает необходимым испытать его, для чего направить в Киев АРБ-410 самолетом. Испытание проводить при участии представителей Украинского тер. управления ГВФ, УИАС и РТУ ГУВФ и АРБ-404.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГУГВФ

ПОЛОСУХИН

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

ПИЛОТ-ИНСПЕКТОР УЛСИД ГУГВФ, ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА

ОТДЕЛА ПОРШНЕВЫХ САМОЛЕТОВ УИАС

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА АВИАДВИГАТЕЛЕЙ РТУГУГВФ

НАЧАЛЬНИК УКРАИНСКОГО ТЕРУПРАВЛЕНИЯ ГВФ

ПОМ. НАЧАЛЬНИКА. УТУ ГВФ по движению

И.О. КОМАНДИРА 88 АТО УТУ ГВФ

И.О.НАЧАЛЬНИКА БТУ ГВФ

НАЧАЛЬНИК ПОЛИТОТДЕЛА БТУ ГВФ

СТ. ИНСПЕКТОР ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ БТУГВФ

ИНЖЕНЕР ИАС УТУ ГВФ

СТ. ИНЖЕНЕР 88 АТО УТУ ГВФ

НАЧАЛЬНИК ЦЕХА ТЕХЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛЭРМ 104 АВИАОТРЯДА

ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР 1-го ОТДЕЛА ГОС НИИ ГВФ

ГАСПАРЯН

ПОЛЯКОВ

БЕБЕШКО

ПИТОМЕЦ

СОБОЛЬ

БОГДАНОВ

НАЗАРОВ

ДЕРКУНСКИЙ

ЗАЙОНЧКОВСКИЙ

КОВАЛЕВСКИЙ

ФУКС

СМОЛИН



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КОМИССИЕЙ ГУГВФ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА
ИЛ-14 № 52025 171 ОБЪЕДИНЕННОГО АВИАОТРЯДА ПРИВОЛЖСКОГО
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГВФ, ПРОИСШЕДШЕЙ 30 ОКТЯБРЯ 1960 ГОДА

30 октября 1960 года экипаж самолета Ил-14 № 52025 в составе: командира корабля КОСОЛАПОВА А. И., второго пилота ГОРБУНОВА Г. И., бортмеханика ПРОКОФЬЕВА В.Г., бортрадиста МАРКОВА П. И. и штурмана ЕЛИСЕЕВА Н. В., выполняя рейс по маршруту Ленинград-Шереметьево - Пенза - Саратов, в 21 час. 07 минут произвел посадку в аэропорту Пенза.

После взлета в 21 час. 56 минут примерно через 2 минуты самолет потерпел катастрофу от столкновения с землей в 2-ух километрах от аэродрома. При катастрофе погибли все члены экипажа, пассажиров на борту самолета не было.

I. РАССЛЕДОВАНИЕМ НА МЕСТЕ УСТАНОВЛЕНО

Экипаж при следовании из Ленинграда в Пензу на эшелоне 2400 метров, вошел в зону аэропорта Пенза.

Фактическая погода в аэропорту Пенза при заходе самолета на посадку была:

Облачность 10 баллов, слоисто-дождевая, разорванно-дождевая высотой 250 метров (по самолету), снег, дождь, гололед, видимость 4 км Ветер 160° 5 м/сек. Давление 749,0 мм. Влажность 87%. Температура -3°.

При заходе на посадку по системе ОСП, после пролета БПР самолет ушел на второй круг, при этом экипаж передал на СКП, что "залепило стекла снегом". После повторного захода самолет произвел посадку в 21 час. 07 мин.

После посадки самолета, погода в аэропорту Пенза по наблюдению АМСГ ухудшилась — пошел дождь и стал образовываться гололед. О начале образований гололеда синоптик АМСГ Дроздин предупредил РП Тяпина и в 2 час. 40 мин. вручил ему уточнение к ранее выданному штормовому прогнозу погоды. Этим уточнением предусматривалось дальнейшее ухудшение погоды, увеличение гололеда.

РП Тяпин В.С. в виду наличия гололеда и дальнейшего его увеличения по прогнозу в 21 час.40 мин. закрыл аэродром. Однако, несмотря на гололед и закрытие аэродрома, не отменил ранее данное им в 21 час. 15 мин. разрешение на вылет экипажу командира корабля Косолапова А.И. В дальнейшем РП Тяпин В.С., в ожидании смены, от подготовки к вылету самолета Ил-14 № 52025 устранился. При передаче дежурства вновь заступающему РП Николенко Г.В., который прибыл с опозданием на 0 час. 40 мин., РП Тяпин В.С. сообщил ему, что сейчас будет вылетать самолет № 52025 на Саратов, на прилете рейс № 103 и пролетом рейс № 539. После этого сообщения Тяпин В.С. подготовкой предстоящего вылета самолета №52025 не занимался и поспешно ушел домой. Несмотря на опоздание РП Николенко Г.В., РП Тяпин В.С. допустил заступающую смену Николенко Г.В. к работе, метеоконсультации и должного инструктажа не провел, хотя имел для этого достаточно времени.

После закрытия аэродрома по метеоусловиям руководителем полетов Тяпиным В.С., диспетчеры КДП и СКП, считая, что полеты продолжаются, дали разрешение на выруливание и взлет самолета 52025.

Таким образом, руководство вылетом самолета экипажа Косолапова А.И. со стороны руководителя полетов не было.

РП Николенко Г.В., принимая дежурство и зная о закрытии аэродрома по причине сложной метеобстановки и имея об этом консультацию синоптика, к предстоящему вылету самолета

№ 52025 отнесся безучастно, ограничившись вопросом к РП Тяпину В.С.: "А не плохо" /имея в виду погоду/ и, получив успокоительный ответ от Тяпина В.С., ушел на КДП.

Перед выруливанием на старт при наличии гололеда, со стороны технического состава, обслуживающего самолет, и экипажа самолета тщательного осмотра самолета и воздушных винтов на предмет наличия обледенения произведено не было, этого же не было сделано и руководителем полетов Тяпиным В.С., несмотря на сложную метеобстановку и на то, что этот самолет был единственным, которому предстоял вылет.

После обслуживания самолета по регламенту "При кратковременной стоянке" и заправки топливом, самолет №52025 в 21 час. 56 мин. произвел взлет с курсом 120°. По показанию технического состава и диспетчера СКП, перед выруливанием на старт и на старте двигатели экипажем были опробованы и работали нормально. По показанию диспетчера СКП взлет самолета был произведен нормально. Самолет произвел прямолинейный разбег и примерно через 500 метров оторвался от земли и перешел в набор. Двигатели при взлете работали также нормально.

Полетный вес самолета составлял 14590 кг, на борту самолета находился груз, равный 426 кг (уплотнительная резина для холодильников) и заправка топливом была равна 1500 кг.

Фактическая погода по данным метеостанции на 22 часа (примерно в момент происшествия) в аэропорту Пенза была: облачность 10 баллов, слоисто-дождевая, разорванно-дождевая, дождь, гололед, высота 250 метров, видимость 4 км, ветер 170°, 8 м/сек., давление 748,8 мм, влажность 82%. Температура -2°" Высота нижней кромки облачности, указанная в этой сводке, была взята из сообщения экипажа самолета 1512, взлетавшего на 25 минут раньше, и не соответствовала высоте нижней кромки облачности в момент взлета самолета 52025, так как по показанию диспетчера СКП Астафьева В.М. после взлета самолета № 52025 огни АНО этого самолета исчезли из поля зрения примерно на высоте 100 метров". По показанию командира летной части Максаева И., производившего взлет за 25 минут до вылета самолета командира корабля Косолапова А.И., при взлете у него возникло значительное обледенение с высоты 20 метров, при этом резко уменьшилось свечение фар, из-за создавшегося светового экрана он выключил фары, а для обеспечения нормальной работы двигателя включил подогрев воздухозаборников двигателей. Взлет производился с включенным подогревом ПВД. После взлета наблюдался снегопад и гололед. Об этом им было передано на КДП аэропорта Пенза.

По показаниям очевидцев, в момент падения самолета в районе катастрофы шел сильный дождь, при этом происходило обледенение их одежды.

II. ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА КАТАСТРОФА УСТАНОВЛЕНО

Самолет с левым креном 30 - 40 градусов, с небольшим снижением с курсом 310°, на большой скорости задел консольной частью левой плоскости о землю, а через 40 метров с меньшим креном ударился левым двигателем, а затем правым — о возвышавшийся склон оврага, разрушился и загорелся.

В момент столкновения самолета с землей двигатели не работали, что подтверждается состоянием воздушных винтов и выключенным положением аварийного и рабочих переключателей зажигания.

III. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-14 № 52025 ЯВЛЯЕТСЯ

Неправильное решение руководителя полетов аэропорта Пенза Тяпина В.С., давшего разрешение на вылет самолету в сложных метеоусловиях в связи с наличием осадков в виде снега, дождя, гололеда и не отменившего ранее данное разрешение на вылет после закрытия аэродрома, хотя с момента выдачи разрешения на вылет и до фактического момента вылета

прошло 40 минут, в течение которых погода ухудшилась. При этом, после дачи разрешения на вылет, руководитель полетов Тяпин В.С. вопросом возможности выпуска самолета не занимался.

IV. НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПРИЧИНОЙ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-14 № 52025 ЯВЛЯЕТСЯ:

Взлет при явлениях гололеда вследствие осадков в виде снега, дождя, что при минусовой температуре несомненно вызвало сильное обледенение воздушных винтов и обледенение самолета. При этом не исключена возможность отказа указателей скорости, высотомеров и вариометров.

Оказавшись после взлета в сложной обстановке, командир корабля мог не справиться с пилотированием самолета, потерять высоту, снизиться и, не видя земли из-за возможного обледенения стекол, и столкнулся с ней.

V. ПРИЧИНОЙ, СОПУТСТВУЮЩЕЙ КАТАСТРОФЕ, ЯВЛЯЕТСЯ

Плохая консультация синоптиком АМСГ аэропорта Пенза Дроздиным П.В. командира корабля Косолапова А.И. по метеобстановке в районе аэропорта Пенза и по маршруту полета перед вылетом. Командиру корабля был вручен на руки бланк погоды АВ-5 без графического прогноза по маршруту.

Это было выполнено в короткий срок, так как все время от посадки до получения бланка командиром корабля составило всего 8 минут.

VI. ВИНОВНИКАМИ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-14 № 52025 ЯВЛЯЮТСЯ

- а) Руководитель полетов аэропорта Пенза ТЯПИН В.С., который халатно отнесся к выполнению своих служебных обязанностей во время дежурства и при решении вопроса о вылете единственного самолета Ил-14 № 52025, находящегося в аэропорту, пренебрег сложной метеобстановкой, не отменил ранее выданное разрешение на вылет после закрытия им же аэропорта Пенза по метеоусловиям.
- б) ВРИО руководителя полетов аэропорта Пенза НИКОЛЕНКО Г.В., принимая дежурство от РП Тяпина В.С. и, зная о предстоящем вылете самолета Ил-14 № 52025 при наличии гололеда, безучастно отнесся к решению о выпуске Тяпиным В.С. самолета в полет.
- в) Командир корабля КОСОЛАПОВ А.И., плохо подготовившийся к предстоящему вылету, что выразилась в недостаточном изучении имевшей место сложной метеобстановки в аэропорту Пенза. Вследствии чего он неправильно принял решение о вылете.

VII. МЕРОПРИЯТИЯ

Начальнику Приволжского Территориального Управления т. РАССКАЗОВУ принять необходимые меры по наведению порядка в службе движения в аэропорту Пенза, пересмотреть личный состав в службе движения на соответствие занимаемым должностям.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ	
ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГВФ	ПОЛОСУХИН
ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:	
НАЧАЛЬНИК ПТУ ГВФ	РАССКАЗОВ
СТ. ПИЛОТ-ИНСПЕКТОР УЛСиД	ХВОСТУНОВ
СТ. ПИЛОТ-ИНСПЕКТОР ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГВФ	ОСИПОВ
НАЧАЛЬНИК ЛШО ПТУ ГВФ	ХОЛОДНЯК
СТ. ИНСПЕКТОР ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ПТУ ГВФ	ЯШИН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА УИАС ГУ ГВФ
ИНЖЕНЕР ГОС НИИ ГВФ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПТУ ГВФ
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР МЕТЕОГРУППЫ ГУ ГВФ
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР УСП ГУ МС

ЕРЕЩАГИН
СЕРГЕЕВ
СМЕТАНИН
МАРЕЕВ
БУТОРИН

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

В акте расследования неправильно указано, что РП ТЯПИН В.С. был предупрежден о гололёде в 21 час 40 минут. В действительности, первое предупреждение о гололёде было составлено АМСГ Пенза и вручено работникам аэропорта в 15-00; второе предупреждение о гололёде вручено в 19.55 и, наконец, об усилении гололёда в 21 час. 40 мин. Кроме того, о фактическом наличии гололёда в аэропорте Пенза — шторм оповещение вручено работникам аэропорта в 21.00 30.10.60 г.

Необоснованно указано также в акте о плохой (якобы) консультации синоптиком ДРОЗДИНЫМ П.В. командира самолёта 52025 КОСОЛАПОВА А.И., последний кроме консультации получил на АМСГ Пенза бланк АВ-5 с прогнозом погоды, в котором был указан гололёд и интенсивное обледенение в облачности.

Графический прогноз согласно § 132 наставления по метеорологическому обслуживанию не составляется.

СТ. ИНЖЕНЕР УСП ГУТМС

БУТОРИН



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КОМИССИЕЙ ГУГВФ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-14
ФК №91610, ПРОИСШЕДШЕЙ НА АЭРОДРОМЕ "ШОССЕЙНАЯ" (г. Ленинград)

25 ноября 1960 года в 14 час. 35 мин. на аэродроме "Шоссейная" (г. Ленинград) потерпел катастрофу самолет ИЛ-14 ФК № 91610 УТО-6 СТУГВФ, управлявшийся пилотом-инструктором этого УТО ЯКОВЛЕВЫМ Н.Н.

При катастрофе погибли, кроме пилота-инструктора, бортмеханик-инструктор ГУЧЖНО А.М., бортрадист-инструктор КОТКИН М.Я., командиры кораблей слушатели ШКИТИНСКИЙ А.К., КАЛИННИКОВ А. А., вторые пилоты слушатели — ПОДШИВАЛОВ А.А., КУПРИН В.П. и незаконно взятые на борт самолета с целью катания заправщики ГСМ аэропорта БРЕЖНЕВ И.С. и ЕВДОКИМОВ К.И.

Самолет и двигатели разрушены при столкновении с землей, планер частично сгорел.

I. РАССЛЕДОВАНИЕМ УСТАНОВЛЕНО

На 25 ноября 1960 г. командиром УТО-6 СТУГВФ т. СОБЧИК С.А. был запланирован учебно-тренировочный полет на самолете ИЛ-14 ФК № 91610.

Заданием на полет пилоту-инструктору ЯКОВЛЕВУ Н.Н. предусматривалось выполнять упражнения № 1,2 задачи I Приказа ГУГВФ № 300 /от 17.11.56 г./ со слушателями 68 А.Т.О. командирами кораблей НИКИТИНСКИМ А.К., КАЛИННИКОВЫМ А.А. и вторыми пилотами ПОДШИВАЛОВЫМ А.А., КУБРИНЫМ В.П. по программе переучивания с самолета ЛИ-2 на самолете ИЛ-14 после прохождения ими курса теоретического обучения при УТО.

25 ноября по указанию руководителя полетов Ленинградского аэропорта т. ВИХРОВА А.Ф. диспетчером А.Д.П. ФИФСКИМ пилоту-инструктору ЯКОВЛЕВУ было разрешено производить учебно-тренировочные полеты в районе аэропорта согласно плана.

Вылет самолета № 91610 был произведен в 9 ч. 47 м., на 13 минут раньше времени установленного планом на его полет. Ко времени вылета метеоусловия в районе аэропорта были следующие:

Облачность 10 баллов, слоистая, высотой 184 м. Дымка, видимость 4 км, ветер южный 5 м/с, давление 760,2 мм ртутн. столба, температура 0°, влажность 99%.

Данные метеоусловия не позволяли пилоту-инструктору ЯКОВЛЕВУ производить ознакомительные полеты со слушателями по прямоугольному маршруту / Упр. I зад.1/ вследствие низкой высоты облачности, так как для выполнения этого упражнения нижняя кромка облачности должна быть не ниже 400 м.

Пилот-инструктор ЯКОВЛЕВ, выполнив два захода на посадку по радиотехническим средствам без посадок, запросил у КДП разрешение на полеты в зоне, для выполнения упражнения № 2 Задачи 1, по которому предусматривается отработка виражей с креном 15° и 30° в открытом и приборном полетах, имитация отказа двигателя в горизонтальном полете, наборе высоты, снижении, на взлете, выполнение отворотов на малых скоростях.

Полеты в зону № 1 над аэродромом ЯКОВЛЕВУ были разрешены. Высота полета в зоне по запросу ЯКОВЛЕВА была установлена КДП — 2100 м. между слоями облачности.

По докладу ЯКОВЛЕВА, прилетающих и вылетающих экипажей и данным самолета зондировщика, вертикальный разрез облачности был следующий:

Нижняя кромка облачности в период полетов в зону с 10.00 до 15.30 колебалась в пределах 200 м. Далее была многослойная облачность. Верхняя кромка 1-го слоя — 1300-1500 м.

Нижняя кромка 2-го слоя — 1800 м. Верхняя кромка 2-го слоя — 1900-2000 м. Нижняя кромка 3-го слоя — 2900 м.

Между 1-м и 2-м слоями облачности наблюдалась сильная дымка. Между вторым и третьим слоями облачности отмечалась умеренная дымка.

В облаках наблюдалось слабое обледенение. В период с 10 часов 34 м. до 12 ч. 46 м. экипаж выполнил два полета в зону, после каждого из них выполнялось снижение и заход на посадку по радиотехническим средствам без приземления и с последующим набором высоты для полета в зону.

В 13 час. 04 мин. экипаж снова запросил разрешение на выполнение 3-го полета в зону, Разрешение на выполнение этого полета было дано К.Д.П. с указанием высоты полета в зоне 2100 мин.

За время полетов этого самолета с ним поддерживалась нормальная радиосвязь в установленном порядке и, по мере необходимости, с борта самолета или земли.

Во время выполнения третьего полета в зону с бортом самолета и КДП в период с 13 час. 06 мин. до 14 час. 12 мин. состоялась следующая связь:

13 час. 06 мин.: — 1610, разрешаю 2100 - в зоне № 1, поняли?

— Да.

— 1610: Я Ленинград

— Слушаю Вас.

— Заняли 2100?

— Нет, еще 1900, 200 мин. доберу визуально, иду над облаками,

— 1610, 2100 над вами.

13 час.15 мин.: — 1610, работайте в зоне №1.

— Вас понял, в зоне №1.

— 1610, Я Ленинград.

— Отвечаю.

— 1610, сейчас пока техника не работает. Можете поработать с посадками, если нужно.

13 час. 36 мин.: Ладно /неразборчиво/, еще часик поработаем сядем и конец.

— 1610, Я Ленинград.

— Слушаю Вас

— 1610, вы ушли из зоны, ушли.

14 час. 08 мин.: Да, проверю сейчас.

— 1610, Я Ленинград.

— Отвечаю 1610 — 2100 мин. — Где находитесь Вы?

— Следую с курсом 225 на дальний.

14 час. 12 м: Так вот так, уклонились на город, слежу

/но не совсем разборчиво, все остальные слова не понятны/.

В 14 час. 12 мин. была последняя связь с самолетом. В течение всего периода полетов до самого момента происшествия донесений экипажа о ненормальной работе материальной части или сообщения о бедственном его положении в воздухе не было.

В последнем полете разрешения на снижение из зоны экипаж не запрашивал.

В 14 ч. 35 мин., то есть через 23 мин. после последней связи, самолет № 91610 потерпел катастрофу при столкновении с землей на удалении 720 м. левее дальней приводной Р/ст. системы ОСП посадочного курса 135°.

В момент происшествия метеоусловия были следующие: облачность 10 бал., слоистая, высотой в пределах 200 м, дымка, видимость 4-5 км, ветер южный 4-5 м/сек, давление 760,2 мм., температура + 1°С., влажность 91%.

По показаниям многочисленных свидетелей из летно-подъемного состава, диспетчерского, технического состава и свидетелей из населения в течение некоторого времени до столкновения

самолета с землей был слышен необычайно сильный звук работающих двигателей. По показаниям части свидетелей, этот звук напоминал звук работы двигателей при раскрутке винтов. Часть свидетелей, обратив внимание на необычность звука работы двигателей, наблюдали полет самолета с момента выхода его из облачности и до столкновения с землей. Полет самолета происходил прямолинейно со снижением под большим углом к земле. При опросе свидетелей, с показом модели самолета, большинством из них угол полета самолета определялся в пределах 45° . Под таким углом самолет столкнулся с землей, после чего последовал взрыв и пожар.

II. ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ БЫЛО ОБНАРУЖЕНО

Самолет ударился в берег протекающего ручья в 126 м. от зданий поселка "Дачное". В результате удара и последовавшего за ним взрыва и пожара планер самолета полностью разрушен и частично сгорел. Отдельные части самолета были разбросаны в радиусе 200 м. в направлении падения. Двигатели самолета находились в земле на глубине 5 м. в сильно разрушенном и расчлененном на отдельные части состоянии.

Две лопасти воздушных винтов (по одной от каждого двигателя) были обнаружены (найлены) на расстоянии 220 и 105 м от места столкновения в направлении полета.

Главные части самолета (центроплан, плоскости, хвостовая часть, фюзеляж со стабилизатором, килем, рулями направления и высоты) остались непосредственно у места столкновения. Носовая часть фюзеляжа с пилотской кабиной была отброшена на расстоянии 50-60 м. вперед в направлении полета, а в 10 м далее находились останки: справа — пилота-инструктора ЯКОВЛЕВА, слева — командира корабля НИКИТИНСКОГО, вместе с частями оборудования пилотской кабины /подлокотники сидений, части АРК-5, наушники и др./.

Труп б/радиста-инструктора обнаружен вместе с его сиденьем в обломках пилотской кабины. Труп б/механика-инструктора был расчленен: одна часть его находилась в земле с частями передней ноги самолета, другая часть находилась в обломках фюзеляжа. Остальные шесть трупов из числа погибших были также обнаружены в различных частях разрушенного самолета.

На основании изучения, имеющихся документов по техническому обслуживанию и эксплуатации самолета ИЛ-14 ФК № 91610 не было обнаружено случаев повреждений в прошлом или неисправностей самолета, а также нарушений норм технического обслуживания, которые могли бы привести к данному происшествию.

В результате детального изучения после происшествия остатков планера, оборудования и двигателей установлено, что до момента столкновения с землей самолет находился в исправном состоянии и разрушений в воздухе не имел.

Двигатели до момента столкновения самолета с землей внутренних разрушений не имели и находились в исправном состоянии.

Триммер руля высоты находился в положении -1° , триммер руля направления — в нейтральном положении. Тросы рулей направления, высоты и элеронов, их сочленение с соответствующим органами управления получили силовые разрушения от столкновения с землей.

В момент происшествия шасси самолета было убрано. Закрылки находились в выпущенном положении на угол $\sim 28^\circ$.

Углы установки лопастей воздушных винтов определены: у левого винта 23° , у правого винта 55° /по положению поршней цилиндровой группы воздушных винтов/, по отпечаткам шариков

правого винта положение углов наклона лопастей соответствует 45-50°. Установки лопастей правого воздушного винта свидетельствуют о том, что этот винт находился в положении вывода из флюгерного положения или ввода его во флюгерное положение.

В момент взлета заправка самолета ГСМ была полная и составляла 2570 кг бензина и 205 кг масла. В заднем грузовом отсеке фюзеляжа находился балласт в виде мешков с песком, общим весом 300 кг. Балласт закреплен не был. Взлетный вес самолета составлял 16600 кг, центровка при этом была 19,5% САХ, а к моменту происшествия с учетом выгорания горючего за 4 час. 50 мин. полета, при среднем расходе в таких полетах 372 кг/час, полетный вес составлял 14800 кг при центровке самолета 16,5% САХ.

Полетные веса и центровки не выходили из установленных норм для этого типа самолета. Остаток горючего в баках самолета к моменту происшествия составлял 770 кг.

Инструкторский экипаж и тренируемые по своей квалификации соответствовали установленным требованиям.

Перед вылетом экипаж прошел медицинский осмотр в мед. пункте аэропорта. Слушатели такого осмотра не проходили.

Весь перечисленный летный состав своевременно прошел очередное медицинское освидетельствование и был признан врачебно-летной экспертной комиссией годным к летной работе.

III. В ОРГАНИЗАЦИИ И ПОДГОТОВКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДАННОГО УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПОЛЕТА ВЫЯВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ НЕДОСТАТКИ

1. Пилот-инструктор ЯКОВЛЕВ перед вылетом 25 ноября на метеостанции аэропорта не консультировался о метеоусловиях и в журнале не расписывался.
2. Центровка самолета перед тренировочными вылетами, как система, не подсчитывается, и слушателям, проходящим переподготовку в УТО на самолете Ш-14, таких навыков по определению центровки не прививают.
3. Балласт весом 300 кг, находившийся в заднем грузовом багажнике, не закреплялся.
4. Пилот-инструктор ЯКОВЛЕВ, вопреки существующим правилам, незаконно взял на борт самолета заправщиков ГСМ аэропорта т.т. ЕВДОКИМОВА и БРЕЖНЕВА с целью катания, что было установлено только после данного происшествия.
5. Тренируемый летный состав в УТО, как правило, медицинский осмотр в мед. пункте аэропорта перед вылетом не проходит.
6. Самолет ИЛ-14 ФК № 91610 имеет существенные отличия от самолетов ИЛ-14 П и М /наличие дополнительных бензобаков в консолях крыла, блистеров, кислородных баллонов в хвостовой части и другого оборудования/. Несмотря на это со слушателями, проходящими теоретическое обучение и тренировку в УТО на данном самолете, особенности его предварительно не изучаются.
7. Командир УТО-6 т. СОБЧИК С.А. и пилот-инструктор т. ЯКОВЛЕВ при полетах в зону не ставили в известность перед вылетом работников службы движения аэропорта об общем характере выполняемых упражнений в зоне.
8. При полетах в зону пилот-инструктор ЯКОВЛЕВ систематически выполнял со слушателями парашютирование, виражи, имитацию отказа двигателя в наборе высоты, снижении и на взлете, с применением флюгерования, за облачностью, вне видимости земли, что является нарушением общего указания по методике прохождения программ тренировок, изложенного в Приказе ГУГВФ № 300 /от 17.11.56 г./
9. Барограф на самолете включен не был.
10. Все указанные недостатки в значительной степени имели место ввиду слабого контроля за работой УТО со стороны Л.Ш.О.СТУ и Зам. начальника Северного Территориального Управления С.Т.У. ГВФ.

IV. ВЫВОДЫ

На основании изучения обстоятельств катастрофы самолета ИЛ-14 ФК № 91610, документов, оставшихся частей самолета, показаний свидетелей и других материалов, комиссия считает, что причиной данной катастрофы является:

1. Нарушение пилотом-инструктором ЯКОВЛЕВЫМ Н.Н. методики выполнения тренировочных полетов с имитацией отказа двигателя и применением флюгирования винта при выполнении второго упражнения, первой задачи приказа ГУГВФ № 300 /от 17.11.56 г./, выразившееся в том, что это упражнение выполнялось за облаками вне видимости земли на высоте 2100 м при высоте верхней кромки облачности 1900-2000 м и нижней кромке облачности 200 м.

Тогда, как общие указания по методике прохождения программ тренировки, изложенные в Приказе ГУГВФ № 300, предусматривают выполнение этого упражнения вне облачности, при видимости земли и естественного горизонта.

При выполнении этого упражнения в таких условиях мог произойти непроизвольный срыв самолета в момент имитации сдачи двигателя при неизбежном попадании его в облачность.

Оказавшись в таких тяжелых условиях, экипаж мог не вывести самолет в нормальное положение, вследствие его ошибок или зашкаливания авиагоризонтов.

При выходе из облачности, вследствие малой высоты нижней кромки облачности /200 м/, экипаж был лишен возможности восстановить нормальное положение самолета из-за недостаточного времени и запаса высоты.

2. Отсутствие должного контроля со стороны командира УТО-6 тов. СОБЧИКА А.С. за соблюдением пилотом-инструктором ЯКОВЛЕВЫМ требований Приказа ГУГВФ № 300 к условиям проведения тренировочных одномоторных полетов в зоне, в части метеобстановки.

3. Недостаточный контроль со стороны начальника летного штурманского отдела т. ЖИГАЛОВА и заместителя Начальника Управления т. АНТОХИНА за организацией летного обучения в Учебно-тренировочном отряде.

V. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Летно-штурманским отделам территориальных управлений и отдельных авиагрупп провести проверку организации учебно-летной работы своих У.Т.О., соответствие пилотов-инструкторов инструкторской работе в У.Т.О., соблюдение ими последовательности прохождения со слушателями упражнений и задач программ и методики летного обучения.

2. Командованию Территориальных Управлений и отдельных Авиагрупп ГВФ принять срочные меры по соблюдению инструкторским составом в тренировочных одномоторных полетах метеорологических условий, предусмотренных соответствующими указаниями и Приказами ГУГВФ.

3. Командно-летному составу Управлений и Авиагрупп разъяснить всему летному подчиненному составу и потребовать от него прохождения медицинского осмотра перед тренировочными полетами не только основного экипажа, но и входящих в него слушателей или тренируемых.

4. Начальнику Северного Территориального Управления ГВФ ПОРФИРОВУ Н.Г. совместно с командно-инструкторским составом ВАУ и УТО организовать проведение методического совещания по методике обучения и тренировки слушателей.

5. Просить начальника ГУГВФ дать указание комиссии ГУГВФ при предстоящей проверке СТУГВФ уделить особое внимание организации и состоянию работы Л.Ш.О. СТУГВФ.

6. Принять меры к исключению случаев невключения барографов на самолете при всех тренировочных полетах.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГУГВФ

ПОЛОСУХИН

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА УИАС ГУГВФ

СТ. ИНЖЕНЕР-ИСПЕКТОР ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГУГВФ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА РТУ ГУГВФ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ЦЕХА ЗАВОДА п/я 2402

ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР ГОСНИИ ГВФ

ВЕДУЩИЙ КОНСТРУКТОР ОКБ п/я 2418

ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР ГОСНИИ ГВФ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СТУГВФ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА СТУГВФ

СТ. ИНСПЕКТОР СТУГВФ

СТ. ИНСПЕКТОР СЛУЖБЫ ДВИЖЕНИЯ ГУГВФ

СТ.ПИЛОТ-ИНСПЕКТОР УЛС_иД ГУГВФ

НАЧАЛЬНИК БРИГАДЫ п/я 18

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛЕНИЯ ГОСНИИ ГВФ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛЕНИЯ ГОСНИИ ГВФ

МУРАШОВ

КАЗАРИНОВ

ЧИТАЕВ

ЮДИН

ПЛИНК

ВАЖОВ

СМОЛИН

САМБОРСКИЙ

АНТОХИН

БЫСТРОВ

ШОРНИКОВ

СОЛОВЬЕВ

ЮВХИНЧУК

НИКОЛАЕВ

РОЗЕНБЛАТ

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Абзац 3-й пункта 1 на стр. 8 Выводы следует изложить в следующей редакции:

При выполнении этого упражнения в указанных условиях, в результате ошибок в пилотировании, мог произойти срыв обтекания с вертикального оперения самолета в момент имитации отказа двигателя на взлете, при неизбежном последующем попадании самолета в облачность.

Оказавшись в таких тяжелых условиях, экипаж мог не справиться с переводом самолета в нормальное положение.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГОСНИИ ГВФ:

РОЗЕНБЛАТ

СМОЛИН

ПЛИНК

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ п/я 2418:

ВАЖОВ

АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ ВЕРТОЛЕТА МИ-4 № 31462, ПРОИСШЕДШЕЙ В
КРЕМЕНЧУГСКОМ ЛЕТНОМ УЧИЛИЩЕ ГВФ 21 ЯНВАРЯ 1961 ГОДА В
13 ЧАС. 50 МИН. 27 КМ НА ВЮВ ОТ Г. ВОЛХОВА ПО Ж/Д ВОЛХОВ - ТИХВИН
200 МЕТРОВ ЮЖНЕЕ Ж/Д ПОЛОТНА

I. СОСТАВ ЭКИПАЖА

Фамилия, имя и отчество	Занимаемая должность	Присвоенный класс	Последствия происшествия (убит, тяжело ранен, легко ранен, невредим)
РАКОВСКИЙ Евгений Емельянович	командир вертолета Ми-4	3	Убит
ФИРКАЛО Василий Иванович	Штурман вертолета Ми-4	3	Убит
МУРАЧКОВСКИЙ Федор Иванович	бортмеханик вертолета Ми-4	3	Убит

II. СОСТАВ ПАССАЖИРОВ

Пассажиров на борту не было

III. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Смотреть заключение комиссии ГУГВФ

IV. ПОДГОТОВКА ЭКИПАЖА К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЕТНОГО ЗАДАНИЯ

Содержание задания на полет (подлинник или копии задания на полет, прилагаются к материалам расследования). Заданием предусматривалась перегонка вертолета из рембазы г. Ленинград в г. Москву.

Когда и в каком объеме проводилась подготовка к полету. Кто и когда проверял подготовку. Оценка подготовленности экипажа к выполнению задания.

Проведена предварительная подготовка в 57-ой ОВАЭ г. Москва на базе.

Предполетная подготовка проводилась в аэропорту Ленинград.

Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья экипажа перед вылетом.

Дежурный врач медсанчасти аэропорта Ленинград. Проверялся 21/1-61 г.

Предполетный отдых членов экипажа (условия, продолжительность).

Экипаж отдыхал в гостинице аэропорта Ленинград 8 час. сна.

Время нахождения экипажа на аэродроме перед вылетом.

Нахождение экипажа на аэродроме около 3 час.

V. ДАННЫЕ О САМОЛЕТЕ И АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

1. С какого времени находился самолет в данном подразделении.

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ.

2. Когда установлены авиационные двигатели (двигатель) на самолет. По какой причине производилась замена двигателей (двигателя).

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ.

3. Когда, где, по какой причине и в каком объеме производился ремонт, самолетных двигателей (двигателя), что при этом делали с деталями, агрегатами.

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ.

4. Кто и когда принял самолет и двигатели (двигатель) из ремонта.

Вертолет принят 20/1-61 г. из АРМ № 21 СТУ по доверенности Кременчугского летного училища ГВФ старш. техником т. БАЛСТОВЫМ.

5. Имели ли место нарушения условий технической эксплуатации самолета и двигателя (двигателей)(когда и кем допущены).

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ.

6. Когда и какие последний раз вышолнены регламентные трудоемкие (50, 100, 200 час.) работы на самолете и двигателях (двигателе).

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ.

VI. ПОДГОТОВКА САМОЛЕТА К ДАННОМУ ПОЛЕТУ

1. Производился ли ремонт или замена деталей перед данным полетом, когда, каких и по какой причине.

Смотреть техакт комиссии ГУТВФ. См. тех. акт.

2. Когда, кем и по какой форме последний раз производилось обслуживание самолета и двигателей. Кто обслуживал, кто контролировал.

Вертолет готовился к полету: техбригадой АРМ № 21 СТУ ГВФ г. Ленинград.

3. Установленный полетный вес данном самолету: 7100 кг.

4. Полный полетный вес самолета перед вылетом: 6630 кг.

VII. ВЫВОДЫ ПО ПРОИСШЕСТВИЮ

1. Причины летного происшествия

Непосредственная причина летного происшествия.

См. Заключение комиссии ГУГВФ.

Непосредственная причина летного происшествия: См. заключение комиссии ГУГВФ.

Причины, способствовавшие летному происшествию: См. заключение КОМИССИИ ГУГВФ.

2. Виновные (конкретно кто и в чем виновен)

См. заключение комиссии ГУГВФ.

VIII. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ ЛЕТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

1. Принятые меры или предложения о наказании виновников летного происшествия

2. Предложения по предупреждению подобных летных происшествий в дальнейшем

См. заключение комиссии ГУГВФ.

Председатель комиссии:

Члены комиссии:



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КОМИССИЕЙ ГУГВФ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА
ТУ-104Б, ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК 42438, ЗСТУ ГВФ ПРИНАДЛЕЖАЩЕГО
204 АВИАТРАНСПОРТНОМУ ОТРЯДУ, ПРОИСШЕДШЕЙ ПРИ ВЗЛЕТЕ С
АЭРОПОРТА КОЛЬЦОВО (СВЕРДЛОВСК) 16 МАРТА 1961 ГОДА

16 марта 1961 года в 13 час. 09 мин., при взлете с аэропорта Кольцово (Свердловск) потерпел катастрофу самолет ТУ-104Б 42438 ЗСТУ ГВФ, управлявшийся командиром корабля Коротковым В. Д. в качестве инструктора (с правого сиденья) и стажером-командиром корабля Шатуновым С. В. (с левого сиденья). В состав экипажа Короткова В. Д. входили: второй пилот Кулешов Б. Д., штурман Галкин Ю. А., флаг-штурман ЗСТУ ГВФ Гуцин В. А., бортмеханик Смирнов В. В. и бортрадист Карпенев А. М.

При катастрофе погибли: командир корабля Коротков В. Д., стажер командир корабля Шатунов С. В., пассажиры Трофимов А. М., Беневаленская А. И., Рогозин Н. И., а также при столкновении самолета с домом были убиты 2 человека, находившиеся внутри этого дома.

Всего погибло 7 человек. Один из членов экипажа (радист) и 15 пассажиров невредимы. Остальные члены экипажа и пассажиры получили различной степени ранения.

Самолет, двигатели и все оборудование в результате столкновения с препятствиями после посадки вне аэродрома — полностью разрушены.

I. РАССЛЕДОВАНИЕМ УСТАНОВЛЕНО

Экипаж к/к Короткова 16 марта 1961 г. принял в аэропорту Новосибирск от экипажа к/к Букетова, прибывшего рейсом 068 из Хабаровска, самолет Ту-104Б 42438 для продолжения рейса 068 от Новосибирска до Ленинграда с посадкой в а/п Кольцово.

Полет на участке Новосибирск-Кольцово протекал нормально при благоприятных метеоусловиях, без каких-либо замечаний, в том числе и по работе материальной части.

В 12 час. 07 мин. к/к Коротков произвел посадку в а/п Кольцово; после посадки, заправки топливом и обслуживания материальной части по регламенту при кратковременной стоянке, самолет был подготовлен к полету. Каких-либо замечаний со стороны экипажа по работе материальной части, а также обслуживающего технического персонала в аэропорту Кольцово не было.

Перед взлетом из а/п Кольцово на борту самолета находилось 39 взрослых пассажиров, 2-е детей, 460 кг груза и 5 кг почты. Взлетный вес самолета не превышал нормы и составлял 70300 кг при центровке — 21,8%.

Материальная часть — двигатели, оборудование и все системы самолета при опробывании перед вылетом из а/п Кольцово также работали нормально. В 13 час. 08 мин. был произведен взлет с курсом 256°. Связь КДП с самолетом велась нормально. Наблюдавший за взлетом самолета диспетчер КДП Нижечик, на высоте 130-150 м увидел появившийся за самолетом черный дым, который затем прекратился. Он передал по радио на борт самолета: "Ненормально дымит, по-моему, двигатель". В 13 час. 09 мин. с борта самолета было передано "Садимся", а через 10-11 секунд борт произвел вторичное донесение, которое полностью расшифровать не удалось, но которое оканчивалось словами: "Садимся, отказали двигатели." На этом связь с бортом прекратилась. Как установлено расследованием, после взлета, уборки шасси и закрылков, в момент перевода двигателей со взлетного режима на номинальный, на высоте порядка 130-150 м, на правом двигателе произошел обрыв рабочей лопатки 2-й ступени турбины, что вызвало сильную вибрацию всего самолета и резкое снижение тяги правого двигателя.

Экипаж, ввиду сильной вибрации приборной доски, не имел возможности по показаниям приборов или на слух определить какой двигатель неисправен. Стажер-командир корабля Шатенов, пытаясь поочередным переводом рычагов управления двигателями в положение малого газа, на слух, определить неисправный двигатель, случайно перевел рычаг исправного левого двигателя за защелку в положение "выключено". Не имея достаточной высоты и времени для запуска в воздухе исправного двигателя, для выполнения посадки с одним работающим двигателем на аэродром, экипаж, видя быструю потерю высоты и скорости, вынужден был произвести посадку с убранными шасси на близлежащее, справа по взлету замерзшее озеро, которое являлось единственным местом возможного приземления. Самолет, пролетев под линией ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ передачи и оборвав килем провода, на повышенной скорости, с убранными шасси и закрылками подошел к ледовой поверхности озера. Коснувшись льда вначале консольной частью левой плоскости, самолет проскользил на нижней части фюзеляжа, консолях и гондолах шасси 870 м по ледовой поверхности, выскочил на берег озера и, ломая находившиеся на своем пути деревья, стал разрушаться от ударов о хилые строения окраины пригорода. В результате столкновения с деревьями и постройками на самолете были отбиты консольные части крыла, разрушен на 3 части фюзеляж и оторваны от мест крепления двигателя. Разрушенные части самолета расположены на расстоянии 350 м от берега озера и на расстоянии 1220 м от первоначального касания, по ходу самолета. Пожара или взрыва в момент соприкосновения киля самолета о провода высоковольтной передачи, а также при разрушении его — не было. На внутренней поверхности концевой обтекателя правой отъемной части крыла в районе АНО имеются следы местного загорания, получившиеся, очевидно, в результате воспламенения разлившегося керосина от электрической искры при обрыве электропроводки.

Самолет перед приземлением не был обесточен.

Фактическая погода в районе аэропорта Кольцово в период вылета самолета была: облачность 10-8 баллов, кучево-дождевая, высота нижней кромки 1000 м, видимость 20 км, ветер 200° 7 м/сек, порывами до 12 м/сек. Давление 737,5 мм рт. ст., температура +3°, влажность 66%. Экипаж самолета 42438 имел действующие летные свидетельства.

Командир корабля Коротков В.Д., командир корабля стажер Шатунов С.В., бортмеханик Смирнов Б.В. и остальные члены экипажа медицинских ограничений для полетов на данном типе самолета не имели.

Командир корабля Коротков В.Д., пилот II кл., 1924 г. рождения, имел общий самостоятельный налет 6253 часа, из них в качестве командира корабля Ил-12 — 329 час, Ил-14 — 825 час. на самолете Ту-104 налетал 976 час., из них ночью 425 часов. Окончил ЛУТЦ для полетов на самолетах Ту-104 в 1957 году. Прошел проверку техники пилотирования днем 7.03.61 г. с оценкой "отлично", ночью 1.03.61 г., — с оценкой "хорошо". Был допущен к полетам с минимумом I/L. Аттестован положительно.

Стажер командир корабля Шатунов С. В., пилот II кл., 1926 г. рождения, окончил Бугурусланское летное училище ГВФ в 1954 г., ШВЛП в 1955 г. В 1959 году окончил ЛУТЦ по самолету Ту-104. Общий налет — 4151 час, из них на Ил-14 — 1962 часа.

В качестве командира корабля Ил-14 — 1119 часов, из них ночью — 486. Налет на самолетах Ту-104 вторым пилотом составлял 795 часов, из них ночью 334 часа. Прошел проверку техники пилотирования 8 февраля 1961 г. зам. командира эскадрильи, и 7 марта 1961 г. командиром авиаотряда, проходил стажировку в качестве командира корабля Ту-104, налет на стажировке 47 час. Аттестован положительно.

Бортмеханик Смирнов В.В. имеет общий налет 9501 час, из них ночью 3750 часов. На самолете Ту-104 налет 538 часов, из них ночью 230 часов. Окончил ЛУТЦ в 1958 году. Аттестован положительно.

Перед полетом экипаж прошел установленную предполетную подготовку, медицинский контроль. Жалоб на состояние здоровья перед полетом со стороны членов экипажа не было. По заключению судебно-медицинской экспертизы установлено, что пилоты Коротков и Шатунов признаков употребления алкогольных напитков не имели.

Потерпевший катастрофу самолет Ту-104Б 42438, зав.№1920805, был выпущен заводом № 22 24 июля 1959 г., до катастрофы налетал 1599 часов 59 минут и совершил 789 посадок, ремонтов не имел. На самолете были установлены двигатели РД-3М. Правый А912060, производства завода № 16, выпуска 26 февраля 1959 года с ресурсом 400 часов. После отработки 299 час. 20 мин., двигатель 22 сентября 1960 г. был отремонтирован на заводе № 16 и выпущен из ремонта с ресурсом 300 часов. Установлен на самолет 42438 25 ноября 1960 г. К моменту катастрофы наработал с начала эксплуатации 566 час. 41 мин. После ремонта 267 час. 18 мин. двигатель согласно бюллетеню №33-Э имел ограничения по оборотам номинала. Левый 11022170 производства завода № 16, выпущен 18 июня 1960 г. с ресурсом 400 час. После отработки 400 часов двигатель 20 декабря 1960 г. был отремонтирован в АРБ-402 ГВФ и выпущен из ремонта с ресурсом 200 часов. Установлен на самолет 42438 11 марта 1961 г. К моменту катастрофы наработал с начала эксплуатации 570 час. 36 мин., после ремонта 170 час. 46 мин. В результате осмотра двигателей на месте происшествия было установлено, что на правом двигателе № А912060 на диске 2-й ступени турбины, в 54 пазу, оборвана рабочая лопатка по первому пазу елочного замка. Оставшаяся часть елочного замка находилась в диске турбины. В корпусе турбины, против диска второй ступени, имелась сквозная пробоина. Оба двигателя самолета Ту-104Б 42348 были направлены в НИИ ЭРАТ ВВС на исследование.

Согласно заключению НИИ ЭРАТ ВВС (отчет НИИ ЭРАТ ВВС регистрационный №АБЗД- 001С) установлено:

1. Обрыв лопатки № 54 (9Ф673) 2-й ступени турбины правого двигателя РД-3М А912060 (2-й серии) произошел в результате развития усталостной трещины по первому пазу замка лопатки и является следствием недостаточной конструктивной прочности лопаток с геометрией замка 2-й серии.
2. Недостаточная конструктивная прочность лопаток 2-й ступени турбины с геометрией замка 2-й серии приводит в эксплуатации к возникновению трещин в замках лопаток на двигателях РД-3М 2-й серии, что снижает эксплуатационную надежность двигателей и является причиной летных происшествий.
3. Разрушение лопаток 2-й ступени турбины двигателей РД-3М 2-й серии происходит вследствие возникновения в лопатках высоких вибрационных напряжений в широком диапазоне рабочих режимов двигателя и особенно на оборотах 4375 - 4600 об/мин. В момент ударов самолета 42348 о препятствия левый двигатель А1022170 не работал, а его ротор вращался на режиме авторотации.

На присланных для исследования узлах, деталях и агрегатах левого двигателя РД-3М А1022170 дефекты, которые возникли бы до момента ударов самолета о препятствия и могли бы привести к отказу двигателя в полете — отсутствуют.

4. В связи с имевшими место на самолетах Ту-104 случаями разрушения лопаток 2-й ступени турбины двигателей РД-3М 2-й серии (12 случаев) и массовой отбраковки этих лопаток по трещинам в замке при ремонте двигателей, и учитывая, что эксплуатационные режимы двигателей РД-3М на самолетах Ту-104 на взлете и наборе высоты близки к режимам, применение которых ограничено бюллетенем 33-Э — двигатели РД-3М 2-й серии с лопатками 2-й ступени турбины изготовленными по чертежам 2-й серии — с эксплуатации на самолетах Ту-104 снять.
5. В связи с имевшими место в эксплуатации случаями обрыва по замку лопаток 2-й ступени турбины на двигателях РД-3М 2-й серии, прошедших ремонт после отработки первого ресурса,

при ремонте двигателей РД-3М 2-й серии предусмотреть замену всего комплекта лопаток 2-й ступени турбины, изготовленных по чертежам 2-й серии на лопатки с замками 1-й серии.

В процессе расследования было установлено, что бортмеханик самолета Смирнов, принявший самолет 42438 в Новосибирске, и выполнявший на этом самолете первый рейс, не знал о том, что правый двигатель имеет ограничения по оборотам номинала согласно бюллетеню 33-Э.

В формулярах двигателя РД-3М А912060, проходившего ремонт на заводе №16, не было сделано для сведения экипажей предупредительной записи об ограничении оборотов.

На приборной доске самолета 42438 также не был установлен предупредительный трафарет, как это требовалось указанием ГУГВФ об ограничении оборотов номинала этого двигателя.

Несмотря на то, что указанные выше недостатки не имеют непосредственного отношения к катастрофе самолета Ту-104Б 42438, комиссия считает необходимым обратить на них внимание завода № 16 и командования ЗСТУ ГВФ.

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной причиной катастрофы самолета Ту-104Б 42438, принадлежащего Западно-Сибирскому тер. управлению ГВФ, происшедшей 16 марта 1961 г. при взлете с аэропорта Кольцово (Свердловск), — является отказ правого двигателя РД-3М № А912060, вызванный обрывом лопатки 2-й ступени турбины в результате развития усталостной трещины по первому пазу замка лопатки и является следствием недостаточной конструктивной прочности лопаток с геометрией замка 2-й серии.

Сопутствующей причиной является ошибка экипажа самолета 42438, произвольно выключившего исправный левый двигатель при попытках, в условиях сильной вибрации самолета, перемещением рычагов управления двигателями в положение малого газа определить на слух отказавший двигатель.

III. МЕРОПРИЯТИЯ

1. В соответствии с рекомендациями НИИ ЭРАТ ВВС считать необходимым двигатели РД-3М, имеющие ограничения по оборотам номинала согласно бюллетеню 33-Э, эксплуатирующиеся на самолетах Ту-104 на взлете и наборе высоты на режимах, близких к режимам, применение которых ограничено бюллетенем 33-Э, с эксплуатации на самолетах Ту-104 — снять.

2. При ремонте двигателей РД-3М 2-й серии, отработавших первый ресурс с лопатками 2-й ступени турбины, изготовленными по чертежам 2-й серии, замену всего комплекта лопаток на лопатки с замками 1-й серии.

3. Потребовать от главного конструктора ОКБ-16 ускорить разработку и внедрение более совершенной конструкции лопаток и дисков турбины, исключающих возникновение на них в эксплуатации трещин и разрушений.

4. Потребовать от генерального конструктора ОКБ-156 принять меры, исключающие вибрацию приборной доски, чтобы экипаж имел возможность читать показания приборов, в случаях возникновения тряски двигателями самолета в целом.

5. Начальнику ГосНИИ ГВФ подготовить необходимые изменения и дополнения в "Руководство по летной эксплуатации самолета Ту-104" на основе рекомендаций комиссии, направленных в подразделения шифртелеграммой начальника ГУГВФ от.....

6. Считать целесообразным с целью отработки взаимодействия между членами экипажа и обеспечения правильности действий экипажа в полете, закрепить бортмехаников на самолетах Ту-104 за экипажами.

7. Самолет Ту-104Б 42438 зав. № 920805 и двигатели РД-3М №№ А912060 и А1022170 подлежат списанию.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ

Главный инженер ГУГВФ

Антонов

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Зам.начальника Главной инспекции ГВФ

Полосухин

Начальник УЛСиД ГУГВФ

Семенов

Инспектор Политуправления ГВФ

Павлов

Начальник летного отдела УЛСиД ГУГВФ

Пешков

Начальник Отдела УИАС ГУГВФ

Майборода

Инспектор УПиОП ГУГВФ

Смирнов

Зам. начальника ЗСТУ ГВФ

Зданюк

Главный инженер ЗСТУ ГВФ

Щецов

Ведущий инженер ГосНИИ ГВФ

Тетерюков

Ведущий инженер ГосНИИ ГВФ

Падалка

Начальник ЭРО завода №16

Кляцкий

Ведущий инженер ОКБ-156(особое мнение)

Топаз

Ведущий инженер ОКБ-156 (особое мнение)

Рапопорт

Представитель ОКБ-16 (особое мнение)

Домрачев

Командир 204 АОРС ЗСТУ ГВФ

Купало

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

**членов комиссии: Начальника ЭРО предприятия п/я 735 тов. КЛЯЦКОГО и
Начальника ЛИО организации п/я 751 тов. ДОМРАЧЕВА.**

С содержанием акта и заключением не согласны по следующим причинам:

1. В тексте акта /стр. 5/ преднамеренно изъята из пункта 2 заключения НИИ ЭРАТ ВВС вторая его часть: "Наличие трещин на первом пазу замка лопаток 2-й ступени турбины двигателя № А912060 /трещины имеются на 40 лопатках из 67, в том числе и на двух лопатках из числа 9 лопаток с геометрией замка 1-й серии, установленных при ремонте и имеющих наработку 267 часов/ свидетельствует о том, что лопатки 2-й ступени турбины этого двигателя имели более высокий уровень вибрационных напряжений, чем на лопатках других двигателей этой серии".

В тексте выводов НИИ ЭРАТ ВВС /п.10, стр.13/ указано, что это "могло иметь место при эксплуатации двигателя в течение некоторого времени без соблюдения ограничений, установленных бюллетенем №33-Э".

Несмотря на то, что факт несоблюдения бюллетеня №33-Э был совершенно точно установлен и зафиксирован материалами комиссии, на основании показаний бортмеханика самолёта и отсутствия предупредительного трафарета об ограничении оборотов на приборной доске самолёта, эти материалы ГВФ не представил в НИИ ЭРАТ ВВС.

Необъективно были составлены и другие материалы, направленные из ГВФ в НИИ ЭРАТ ВВС:

а) статистика случаев обрыва лопаток 2-й ступени в эксплуатации была дана без указаний о том, что все двигатели имели наработку без ограничения, до введения бюллетеня №33-Э или грубые нарушения инструкции по эксплуатации. Так, например, при расследовании причины обрыва лопатки на двигателе № А832145 было установлено, что двигатель эксплуатировался с нарушением бюллетеня №33-Э; двигатель № А822063, на котором целиком вылетела лопатка 2-й ступени, длительное время эксплуатировался на режимах превышающих максимальный режим. На двигателях, где ограничение по оборотам соблюдалось в течение всего ресурса, случаев обрыва лопаток не было.

б) представленная АРБ-402 ГВФ статистика отбраковки лопаток турбины 2-й серии при ремонте двигателей составлена суммарно, без разделения по двигателям, эксплуатировавшимся с ограничениями и без ограничений по оборотам, следовательно, этот материал не может характеризовать эффективность применения ограничений.

Отсутствие в НИИ ЭРАТ ВВС вышеуказанных материалов комиссии и необъективность других представленных ГВФ материалов не позволили НИИ ЭРАТ ВВС сделать при исследовании конкретный вывод о причине обрыва лопатки данного двигателя.

Однако, по техническому состоянию лопаток турбины — наличию необычно большого количества трещин на лопатках 2-й ступени (на 40 лопатках) — в заключении и выводах отчёта чётко указано, что двигатель работал в условиях повышенного уровня вибрационных напряжений, и что это могло иметь место только при эксплуатации двигателя без соблюдения ограничений, установленных бюллетенем №33-Э.

По материалам тензометрирования, приведенным в отчёте НИИ ЭРАТ ВВС, соблюдение ограничений по оборотам понижает уровень вибрационных напряжений на 40%, и при этом запас прочности лопаток 2-й серии соответствует запасу прочности лопаток турбины 1-й серии, по которым случаи обрыва отсутствуют.

Заключение НИИ ЭРАТ ВВС о недостаточной конструктивной прочности лопаток турбины 2-й серии относится только к случаям эксплуатации двигателей с лопатками 2-й серии во всём диапазоне оборотов без ограничений, предусмотренных бюллетенем №33-Э.

2. Заключение ГВФ о "непроизвольном" выключении экипажем исправного левого двигателя необосновано по следующим причинам:

а) На секторе газа предусмотрен фиксатор малого газа и рычаг газа можно поставить в положение "стоп" только сознательно, убрав фиксатор малого газа.

б) Согласно отчёта НИИ ЭРАТ, характер повреждения двигателя А912060 аналогичен характеру повреждений двигателей РД-3М №№ *741071, А822115, С742003 и С742073, на которых ранее имели место обрывы лопаток 2-й ступени турбины по замку /стр. 11 отчёта/.

Из этого следует, что и тряска самолёта в данном случае развивалась аналогично, и отказавший двигатель по показаниям приборов, как в указанных случаях, можно было определить.

Кроме того, отсчёты скорости и высоты по приборам производились экипажем самолёта уже после возникновения тряски.

3. Утверждение ГВФ, о том, что основной причиной катастрофы является отказ правого двигателя необосновано, т.к. отказ одного двигателя после отрыва самолёта при правильных действиях экипажа не приводит к катастрофе. Неправильность действий экипажа была проявлена также и при посадке: самолёт не был обесточен, не были выпущены закрылки и парашют.

4. Рекомендации по ремонту подлежат решению в установленном порядке.

5. Считаю недопустимым исключение из членов комиссии военпреда инженер-майора тов. Ситникова, который был введён в состав комиссии при разборе обстоятельств в гор. Свердловске.

ВЫВОДЫ

1. Основной причиной катастрофы являются ошибочные действия экипажа самолёта при отказе одного из двигателей.
2. Причиной обрыва лопатки турбины 2-й ступени двигателя А912060 является нарушение бюллетеня №33-Э и работа двигателя на запрещённых оборотах.

НАЧАЛЬНИК ЭРО ПРЕДПРИЯТИЯ п/я 735
НАЧАЛЬНИК ЛИО ОРГАНИЗАЦИИ п/я 751
26.04.61

КЛЯЦКИЙ
ДОМРАЧЕВ

ОСОБОЕ МНЕНИЕ представителей организации п/я 116

С содержанием акта расследования согласны, с выводами Акта не согласны по следующим соображениям:

Основной причиной катастрофы самолета ТУ-104Б 42438 является ошибочное выключение командиром-корабля стажером тов. ШАРУНОВЫМ работающего левого двигателя при отказе правого.

Отказ одного двигателя на взлете при правильных действиях экипажа не может и не должен был привести к катастрофе, т.к. продолжение взлета, после отрыва, на самолетах ТУ-104 обеспечивается на одном двигателе даже при максимальном взлетном весе (76 т) (См. руководство по летной эксплуатации самолета Ту-104).

Утверждение о "непроизвольном" выключении левого двигателя командиром корабля при попытке установки на малый газ с целью определить отказавший двигатель, считаем не правильным т.к. при существующей конструкции фиксаторов РУД "непроизвольное" выключение исключено.

Как показывает анализ ранее имевших место случаев обрывов лопаток, тряска самолета, сопутствующая этому, не приводит к такой вибрации приборной доски, которая бы исключила возможность снятия отсчетов с приборов контроля работы двигателей. Возможность снятия отсчетов с приборов, размещенных на приборных досках, подтверждается и тем, что отсчеты скорости и высоты производились экипажем самолета № 42438 уже после возникновения тряски.

Сопутствующей причиной катастрофы явился обрыв лопатки второй ступени турбины правого двигателя, чему способствовали нарушения в эксплуатации данного двигателя, а именно, не соблюдение действующих бюллетеней и указания Главного инженера ГВФ об ограничении оборотов номинального режима двигателей РД-3М с лопатками второй серии.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ П/Я 116

ТОПАЗ
РАПОПОРТ







АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ТУ-104Б № 42447 СТУ ГВФ,
ПРОИСШЕДШЕЙ 10 ИЮЛЯ 1961 ГОДА НА АЭРОДРОМЕ ОДЕССА - ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

Комиссия ГУГВФ в период с 10 по 14 июля 1961 года произвела расследование катастрофы самолета ТУ-104Б № 42447, происшедшей 10.07.1961 года в 10 часов 43 мин. на аэродроме Одесса-Центральный.

РАССЛЕДОВАНИЕМ УСТАНОВЛЕНО

10 июля 1961 года экипаж самолета ТУ-104Б № 42447 СТУ ГВФ в составе командира корабля, пилота I-го класса СРУЛИК К. И., второго пилота УШИНСКОГО А. Б., штурманов: ТИМОШИНА В. В. и БАХМУТ В. И., бортинженера БОТЫГИНА П. А., бортрадиста, ЗОРИНА В. К., и бортпроводниц МАРЧЕНКО И. И., ЕВСТИГНЕЕВОЙ В. М., КОНШИНОЙ Л. Я. в 8.32 мин. вылетел из Ленинграда для выполнения рейса № 381 по маршруту: Ленинград-Киев-Первомайск-Одесса.

На борту самолета, кроме экипажа, находилось 79 пассажиров, 6 детей, 3649 кг груза и почты. Взлетный вес самолета составил 75084 кг, центровка на взлете 22% САХ.

Прогнозом погоды, выданным экипажу АМСГ аэропорта Ленинград на период с 8.00 до 11.00, предусматривалась погода по маршруту: "Погода определяется гребнем высокого давления. Облачность 4-7 баллов, в начале маршрута 2-5 баллов слоисто-кучевая, кучево-дождевая. Верхняя кромка 2500-3000 м. и 3-7 баллов верхняя на высоте 6-7 км Высота тропопаузы 10-11 км

По пункту посадки Одесса-Центральный на период с 9-ти до 12.00 облачность 2-5 баллов кучевая, кучево-дождевая высотой 1000-1500 метров. Видимость 4-10 км Ветер 160° 2-5 м/сек."

Полет по маршруту на эшелоне 8000 м протекал нормально. В 9 час. 59 мин. самолет пролетел Киев, в 10 час. 17 мин. — Первомайск.

При пролете Первомайска экипаж самолета по указанию РДП Одессы начал снижение и в 10 час. 26 мин. вышел на ОПРС Сталина /3-й коридор/ на высоте 2000 м визуально.

Войдя в зону АДС Одессы экипаж самолета установил радиосвязь с КДП аэродрома "Центральный", от которого получил указание снижаться до высоты 400 м для захода на посадку с прямой с МК 162°. При этом ему были переданы условия посадки давление 752,1 мм, ветер 240°, 5 м/сек.

С приближением с юго-запада аэродрома грозы и изменением ветра руководитель полетов КАРЛСОН принял решение выводить самолет на посадку с правым кругом с МК=342°, о чем было передано на борт самолета. На траверзе ДПРМ диспетчер КДП т. МАКОТИН передал на борт о наличии грозы в районе аэропорта, давление 752,1 мм и ветер 360°, 5 м/сек.

Фактическая погода на аэродроме зафиксированная АМСГ в момент захода самолета на посадку была за срок 10.15 облачность 10/8 баллов. Мощно-кучевая, кучево-дождевая высотой 1000 м и средняя, отдаленная гроза юго-западе, видимость 10 км ветер 240°, 2 м/сек., давление 752,0 мм, температура 23°.

За срок наблюдения 10 час. 45 мин. облачность 10/8 баллов мощно-кучевая, кучево-дождевая высотой 1000 м, дождь, средняя видимость 6км отдаленная гроза юго-западе, ветер 290°, 9 м/сек., давление 752,1 температура 21°.

После пролета траверза ДПРМ с КДП была передана команда экипажу перейти на связь со стартом по второму каналу. Посадочный вес в это время был 60659 кг, а центровка 19,8 %.

Третий и четвертый развороты были выполнены визуально, на прямой после четвертого разворота экипаж видел полосу.

Дальнейший полет проходил под контролем диспетчера ПРЛ-5 т. ГРОБОВЕЦКОГО, который увидел р/л отметку от самолета на посадочном радиолокаторе на расстоянии 11 км от ВПП и в дальнейшем передавал о точном следовании самолета по курсу и глиссаде на отметках 8 км, 5 км, ДПРМ, где по запросу экипажа была разрешена посадка, последняя передача с ПРЛ-5 экипажа была: "Удаление — 3 км, курс и глиссада хорошо".

После этого связь земли с самолетом прекратилась.

Как в дальнейшем установлено, в районе между ДПРМ и БПРМ, самолет, находясь на глиссаде вошел в зону ливневых осадков под грозовым облаком. Под воздействием нисходящего потока самолет начал снижаться, а стремление командира корабля удержать самолет на глиссаде вызвало уменьшение скорости полета и в дальнейшем увеличило вертикальную скорость снижения.

Нечеткое взаимодействие членов экипажа привело к несвоевременному принятию мер по сохранению безопасного режима полета в создавшейся обстановке. Снизившись на недопустимую высоту, самолет на удалении 300 м от БПРМ начал задевать за опоры огней приближения ударился левой ногой шасси о здание БПРМ, разрушил его, и развернувшись влево на высоте 5-6 м с левым креном перелетел узкую полосу леса, зацепил левым крылом о землю и потерпел катастрофу.

В момент удара самолета о землю в районе правого двигателя возник пожар, при разрушении носовой части самолета штурман корабля ТИМОШИН получил тяжелое ранение и через три часа скончался в больнице; второй штурман, т. БАХНУТ, получил ранения и доставлен в тяжелом состоянии в больницу. Остальные члены экипажа и два пассажира получили легкие ранения.

Экипаж самолета, при содействии офицеров и солдат воинской части, эвакуировал из горящего самолета пассажиров. Самолет в результате пожара сгорел.

Из анализа метеорологической обстановки установлено, что в момент катастрофы (10.43) между дальней и ближней приводными радиостанциями фактическая погода была: облачность 10/8 баллов, кучево-дождевая, высотой 800-1000 м, и средняя, ливневой дождь. Видимость 3-6 км с кратковременным ухудшением за счет изменения интенсивности дождя, до 800-1000 м. Гроза. Ветер 270°-290° 10 м/с.

ВЫВОДЫ ПО КАТАСТРОФЕ

1. Главной и непосредственной причиной катастрофы самолета ТУ-104Б № 42447 явилось недопустимое снижение самолета в зоне ливневых осадков под грозовым облаком между ДПРМ и БПРМ.

Это снижение было вызвано воздействием на самолет нисходящих потоков в ливневых осадках с одновременным уменьшением скорости до недопустимых пределов при стремлении командира корабля выдержать глиссаду без увеличения оборотов двигателей.

Несвоевременное принятие мер по сохранению безопасного режима полета в создавшейся обстановке (несвоевременное предупреждение командира корабля вторым пилотом о

значительном уменьшении скорости, запоздалое увеличение режима работы двигателей) усугубило положение и явилось следствием нечеткого взаимодействия членов экипажа в сложных условиях.

2. Сопутствующими причинами катастрофы являются:

а) неудовлетворительное метеорологическое обеспечение полета со стороны АМСГ аэропорта Одесса-Центральный, выразившееся в выдаче некачественного прогноза на период с 9-12 по району аэропорта, в отсутствии штормового предупреждения о грозовой деятельности в районе аэропорта и в плохом взаимодействии между АМСГ и службой движения, аэропорта;

б) неудовлетворительная организация руководства полетом самолета со старта, выразившаяся в отсутствии дежурного диспетчера на СКП, в плохой организации взаимодействия с АМСГ аэропорта, в результате чего отсутствовало наблюдение за фактической погодой непосредственно на старте, а так же в использовании не проверенного посадочного радиолокатора для информации экипажа.

ВИНОВНИКИ КАТАСТРОФЫ

1. Командир корабля тов. СРУЛИК К. И., не обеспечивший четкую работу экипажа в сложных условиях захода на посадку, в результате чего своевременно не были приняты меры по восстановлению безопасного режима полета в условиях ливневых осадков.

2. Старший синоптик АМСГ аэропорта Одесса-Центральный тов. ПЫНЧНКОВ Е. И., не выполнивший требований §§ 115 и 118 "Наставления по метеобслуживанию ГВФ", не выдавший штормового предупреждения о грозе руководителю полетов к моменту захода самолета на посадку. Кроме того, тов. ПЫНЧЕНКОВ не обеспечил наблюдение за фактической погодой на старте и своими действиями не способствовал предотвращению попадания самолета в опасную зону ливневых осадков.

3. Руководитель полетов аэропорта Одесса-Центральный тов. КАРЛСОН М. Я., который, приняв правильное решение по выводу самолета из опасных зон грозовой деятельности в районе АДС, всё же не обеспечил дальнейшее руководство полетом самолета со старта и не оказал помощи экипажу при заходе на посадку на последней прямой в усложнившихся условиях погоды.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Обстоятельства и причины настоящей катастрофы довести до всего командного, летного и диспетчерского состава.

2. Обязать командиров подразделений, эксплуатирующих самолеты с газотурбинными двигателями, изучить повторно Инструкцию по взаимодействию членов экипажа при заходе на посадку, потребовать строгого выполнения требований этой инструкции.

3. Потребовать от всего командного, летного, диспетчерского состава и работников АМСГ тщательного анализа погоды в условиях грозовой деятельности, непрерывного визуального наблюдения на старте, использования радиолокационных средств ГВФ и ГМС, и своевременного принятия мер, исключающих попадания самолетов в опасные метеоусловия.

4. Начальнику УСИР ГУГФ навести четкий порядок в использовании радиотехнических средств при проведении профилактических и регламентных работ, с учетом непрерывности летной работы. Принять немедленные меры для оборудования аэропорта Одесса-Центральный диспетчерским радиолокатором или системой РСР-6.

5. Начальнику УТУГВФ принять незамедлительные меры к укреплению командования авиаотряда, объединенного с аэропортом Одесса, и, особенно, службы движения.

6. Потребовать от начальника Украинского УГМС принятия решительных мер для наведения должного порядка в работе АМСГ аэропорта Одесса-Центральный по обслуживанию полетов в полном соответствии с требованиями "Наставления по метеобслуживанию ГВФ" и НПП ГА-58.

7. Обязать ГосНИИГВФ с привлечением УАО ГУГМС провести дополнительные

инструктивные занятия с командно-летным составом реактивной и турбовинтовой авиации, а также с преподавательским составом УТО и ШВЛП по особенностям пилотирования в зонах грозовой деятельности на малых высотах.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГУ ГВФ генерал-майор авиации

БАШКИРОВ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

НАЧАЛЬНИК СТУ ГВФ

ПОРФИРОВ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГОС НИИ ГВФ

КУЛИК

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УИАС ГУГВФ

ШКУРОВ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА ДВИЖЕНИЯ УЛСиД ГУ ГВФ

ГУРЕВИЧ

СТ. ПИЛОТ-ИНСПЕКТОР

КОРНЕЕВ

СТ. ИНЖЕНЕР МЕТЕОГРУППЫ УЛСиД ГУГВФ

МАРЕЕВ

СТ.ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР ГУГМС см. особое мнение

БУТОРИН

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛЕНИЯ ГОС НИИ ГВФ

МИЛОСЛАВСКИЙ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛЕНИЯ ГОС НИИ ГВФ

РОЗЕНБЛАТ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА УЛСУ ГУ ГВФ

САФОНОВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА УПиОП ГУГВФ

ПУСТОВЕТОВ

НАЧАЛЬНИК ПОЛИТОТДЕЛА СТУ ГВФ

ВОРОНЦОВ

КОМАНДИР АВИАОТРЯДА СТУ ГВФ

СИРОТИН

НАЧАЛЬНИК ЛШО СТУ ГВФ

ЖИГАЛОВ

КОМАНДИР ОАО ОДЕССА

ТИХИЙ

НАЧАЛЬНИК ЛШО УТУ ГВФ

БУРЛИК

НАЧАЛЬНИК УРДС УТУГВФ

ДРАПИКОВСКИЙ

ФЛАГШТУРМАН УТУГВФ

СТЕПАНЕНКО

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Авиаметеорологическая станция в 4.45 и в 8.00 ч. 10 июля 1961 г. предупреждала командование аэропорта о возможности грозовой деятельности и дождя в районе аэропорта с 12.00 до 18.00. В 10 час. 02 мин. командованию была вручена корректура к ранее выданным прогнозам о начале фронтальной грозы с дождем с 11.00 час. В 10 час. 15 мин., т.е. за 28 мин. до катастрофы, командованию было вручено штормоповещение о наличии грозы в районе аэропорта.

Экипажу корабля на борт самолета также были переданы работниками службы движения предупреждения о наличии грозы на аэродроме.

Из анализа материалов лётного происшествия 10 июля 1961 г. следует, что причиной катастрофы самолёта ТУ-104, под управлением к/к тов. СРУЛИК, являются ошибки экипажа в технике пилотирования в период посадки, а также отсутствия чётких указаний экипажу при производстве им посадки при грозовой деятельности в районе аэропорта со стороны работников службы движения.

В связи с тем, что командование аэропорта и экипаж самолёта были заблаговременно предупреждены ст. синоптиком ПЫНЧЕНКОВЫМ о наличии грозы с дождем в районе аэропорта, что давало полную возможность принять необходимые меры к предотвращению катастрофы самолета ТУ-104 10 июля 1961 года, считать виновником катастрофы тов. ПЫНЧЕНКОВА — оснований нет.

Недостатки в работе авиаметеостанции, выявленные в период расследования, прямого отношения к катастрофе не имеют

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГУГМС

М. БУТОРИН





**АКТ РАССЛЕДОВАНИЯ
ПО КАТАСТРОФЕ МИ-4 04313 КРАСНОЯРСКОГО ТУ ГВФ
В РАЙОНЕ НИЖНЕЙ ПЁШИ,
ПРОИСШЕДШЕЙ В 251 ОТРЯДЕ КРАСНОЯРСКОГО ТЕРРИТОР. УПР.ГВФ
4 ФЕВРАЛЯ 1962 ГОДА В 8 ЧАС. 47 МИН. МОСКОВСКОГО ВРЕМЕНИ**

I. СОСТАВ ЭКИПАЖА

Фамилия, имя и отчество	Занимаемая должность	Присвоенный класс	Последствия происшествия (убит, тяжело ранен, легко ранен, невредим)
Козлов Петр Иванович	Командир. 251ОАО	2	Убит
Бояновский Николай Ефимович	ст. штурман 251 ОАО	2	Убит
Дубинский Леонид Сергеевич	Бортмеханик вертолета	3	Убит
Богучарский Алексей Авраамович	Бортрадист	2	Убит

II. СОСТАВ ПАССАЖИРОВ

Пассажиров и коммерческой загрузки на борту не было.

III. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Два экипажа вертолетов Ми-4 251 ОАО в составе:

На вертолете 04313 — командир вертолета ком. 251 ОАО Козлов П. И., ст. штурман ОАО Буяновский Н. Е., бортрадист — Богучарский А. А., бортмеханик Дубинский Л.С;

На вертолете Ми-4 66910 — командир вертолета Новиков В. И., второй пилот Волик А. С., бортмеханик Адаменок Л. А., согласно заданий выполняли перелет по перегонке указанных вертолетов из АРМ-21 Ленинграда в аэропорт Игарка по маршруту Ленинград - Петрозаводск - Архангельск - Мезень - Н. Пеша - Нарьян-Мар - Амдерма - Кара - Каменная Коса - Игарка.

17 января с.г. оба экипажа вылетели из Игарки и 23 января прибыли в Ленинград АРМ-21. После приемки вертолетов Ми- 4 04313 и 66910 и облета их, оба экипажа 31 января 62 г. в 12 ч. 10 мин. вылетели из Ленинграда на Петрозаводск. 3 февраля в 11 час. 30 мин. московского времени оба экипажа прибыли в а/п. Н. Пеша и по отсутствию погоды на Нарьян-Мар были оставлены на ночевку в общежитии аэропорта Н. Пеша.

По показаниям очевидцев вечером 3 февраля с.г. оба экипажа за исключением ком. вертолета Новикова и ст. штурмана отряда Буяновского, занимались распитием спирта, а ком. отряда Козлов выпивал с начальником а/порта Н. Пеша Мясоедовым В. А. и радиотехником а/п Павловым. После распития спирта оба экипажа вечером ушли в клуб на танцы, но Новиков и Буяновский легли спать. В общежитие с танцев экипажи вернулись в 12 часов ночи.

4 февраля с.г. в 7 часов утра экипажи были подняты на вылет. Из экипажей перед вылетом завтракали в столовой только Новиков и Буяновский. Придя в а/порт, Новиков и Буяновский проконсультировались о погоде на АМСГ по маршруту Н. Пеша - Н.-Мар.

У диспетчера АДП Яськова разрешение на вылет за 2-а экипажа получал ст. штурман Буяновский. Прогнозом погоды по маршруту от 8-40 до 11-00 предусматривались условия: облачность 10 баллов, сл. кучевая, высотой 300-600 м, в начале суток 200-300 мт. Снег. Видимость 4-10 км, в снеге 2-4 км Ветер 240-2600, 35-45 км/час.

В 08-35 московского времени 4 февраля с.г. оба экипажа произвели взлет из Н. Пеша. Ведущим следовал Козлов на Ми-4 04313, ведомым на дистанции и интервале порядка 600-800 шт. в правом пеленге и ниже ведущего на 15-20 мт. следовал Новиков на Ми-4 66910.

Пролетев в пеленге порядка 10 мин, экипаж ведомого вертолета увидел, как вертолет 04313 накренился на 15-200 влево и затем, с креном 35°, начал разворот вправо с кабрированием.

Новиков, видя, что вертолет Козлова разворачивается на их линию пути, энергично развернул вертолет вправо на угол порядка 120° и стал вызывать борт 04313, который на его вызовы не отвечал.

Бормеханик Адаменок после разворота доложил Новикову, что он заметил через блистер правой двери огонь на земле. Получив такое сообщение от бортмеханика, Новиков развернулся в район предполагаемой потери им вертолета 04313, но его не обнаружил и взял курс на при**дную р/ст. Н. Пеша, после выхода на р/ст. взял курс 60° и вскоре обнаружил на тундровой поляне горящий вертолет Ми-4 04313. Новиков ** разрешения диспетчера Н. Пеша произвел посадку около борта 04313, бортмеханик Адаменок и 2-й пилот Волик осмотрели место происшествия и дегорающий вертолет, следов людей не обнаружили, взяли выброшенные из фюзеляжа формуляры с борта 04313 и сумку с регламентами бортрадиста. После чего Новиков прибыл в а/порт Н.Пёша и доложил диспетчеру АДП Яськову о случившемся.

По объяснению Новикова и его докладу в полете диспетчеру АДП видимость в районе падения вертолета 04313 была порядка 2 км

Расследованием установлено, что Козлов, игнорируя сложность метеобстановки, прогноз погоды, предусматривающий горизонтальную видимость ниже минимума трассы, принял решение о вылете.

В полете экипаж Козлова, не набрав безопасной высоты 430 м, начал входить в нижнюю кромку облачности на высоте порядка 300 м, ** доложив об этом диспетчеру АДП Н. Пёша и не приняв решения о во** продолжал полет в условиях снегопада с горизонтальной видимостью порядка 2 км Оказавшись над безориентарной тундровой местностью, в условиях ограниченной видимости Козлов потерял пространенное положение и с пилотированием вертолета не справился. Вертолет на большой скорости с незначительным углом тангажа, с небольшим креном ударился о землю и сгорел. Экипаж погиб.

Расследованием также установлено, что экипажи предварительной подготовки по перегонке вертолетов не проходили, не проводили предполетной подготовки экипажей во время полета из Ленинграда, в том числе и при вылете из а/порта Н. Пеша. План полета из Н. Пеша в Н.-Мар за 2 экипажа составил только один штурман Буяновский. Установлено, что ком. отряда Козлов на протяжении всего пути следования в Ленинград, а также при выполнении полета распивал с членами экипажа и другими лицами спирт, полученный в а/п. Игарка в количестве 40 литр и при перелете в а/п. Петрозаводск ком. отряда было получено 36 литров спирта. Так же установлено: экипаж был сформирован с нарушением требований ГУГВФ:

- второго пилота он впервые встретил в Москве,
- на слетанность экипаж Новикова не проверялся,
- техника пилотирования к/в Новикова после продолжительного отдыха в полетах (с ноября 1961 г. был в отпуске) не проверялась.

Расследованием выявлены серьезные упущения в руководстве полетами 4.02.62 г. и нарушения в организации вылета вертолетов в аэропорту Н. Пеша:

- Медицинский контроль экипажей перед вылетом в а/п. Н. Пеша отсутствовал.
- Проверка готовности экипажей к вылету диспетчером АДП Яськовым проведена формально (в АДП перед вылетом был только один штурман Буяновский).

Зная о сложности метеорологической обстановки диспетчер АДП Яськов дал указание ранее вылетевшему экипажу самолета Ан-2 (к/к Ботикову) проверить фактическую погоду по маршруту на Н.-Мар, однако, не получив от него сообщений о погоде, выпустил вертолеты при прогнозе погоды, предусматривающим в осадках видимость ниже минимума трассы.

IV. ДАННЫЕ ОБ ЭКИПАЖЕ

1. Командир 251 ОАО КОЗЛОВ Петр Иванович
2. Ст. штурман 251 ОАО Буяновский Николай Ефимович
3. Бортмеханик Дубинский Леонид Сергеевич
4. Бортрадист Богучарский Алексей Авраамович

V. ПОДГОТОВКА ЭКИПАЖА К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЕТНОГО ЗАДАНИЯ

1. Содержание задания на полет.

Перегонка вертолета Ми-4А 04313 из АРМ-21 Ленинграда на базу отряда в Игарку (копии задания прилагаются).

2. **Когда и в каком объеме проводилась подготовка к полету. Кто и когда проверял подготовку.** Оценка подготовленности экипажа к выполнению задания: в а/п. Н. Пеша штурманом Буяновским ведущего вертолета.

3. **Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья экипажа.** перед вылетом не осуществлялся — нет мед. работника в а/п. Н. Пеша.

4. **Предполетный отдых членов экипажа (условия, продолжительность).**

В общежитии а/п Н. Пеша 6 часов.

5. **Время нахождения экипажа на аэродроме перед вылетом.** Примерно 1 час.

VI. ДАННЫЕ О САМОЛЕТЕ И АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

1. **С какого времени находился самолет в данном подразделении.** С 24 апреля

2. **Когда установлены авиационные двигатели (двигатель) на самолет. По какой причине произведена замена двигателей (двигателя) 27.12.60 г.** Замена по выработке ресурса.

3. **Когда, где, по какой причине и в каком объеме производился ремонт самолета, авиационных двигателей (двигателя), что при этом делали с деталями, агрегатами, отказ вызвал летное происшествие.**

С 31.10.61 г. по 21.1.62 г. производился ремонт вертолета в АРМ-21 СТУ ГВФ. По выработке ресурса производился капитальный ремонт вертолета. Двигателю ремонт не производился.

4. **Кто и когда принял самолет и двигатели (двигатель) из ремонта.**

Командир звена 1 АЭ тов. Новиков и б/механик Дубинский. Вертолет принят из ремонта 30/1-62 г.

5. **Имели ли место нарушения условий технической эксплуатации самолета и двигателей (двигателя) (когда и кем допущены).** Нет

6. **Когда и какие последний раз выполнены регламентные трудоемкие (50, 100 часовые) работы на самолете и двигателях (двигателе).**

3.12.61 г. в АРМ-21 СТУ ГВФ выполнены 100 часовые регламентные работы по двигателю.

VII. ПОДГОТОВКА САМОЛЕТА К ДАННОМУ ПОЛЕТУ

1. **Производился ли ремонт или замена деталей перед данным полетом, когда, по какой причине.** Не производилась.

2. **Когда, кем и по какой форме последний раз производилось обслуживание двигателей. Кто обслуживал, кто контролировал.**

Предполетное техобслуживание производил б/м Дубинский 4.02.62 г. Контролировал б/м Адаменок и.о. инженера и э. 251 ОАО ГВФ.

3. **Установленный полетный вес данному самолету:** 7100 кг.

4. **Полный полетный вес самолета перед вылетом:** 6650 кг.

VIII. ВЫВОДЫ ПО ПРОИСШЕСТВИЮ

1. Причины происшествия

Непосредственная причина летного происшествия. Потеря ком. Вертолета Козловым пространственного положения при полете над безориентирной местностью, при ограниченной видимости, вследствие нарушения правил визуального полета.

Главная причина летного происшествия.

Игнорирование ком. верт. Козловым сложной метеобстановки и принятие решения о вылете и полете при погоде ниже минимума трассы, плохая подготовка экипажа к выполнению данного полета и нарушение им предполетного отдыха, связанного с распитием спирта.

Причины, способствовавшие летному происшествию.

Плохая организация выпуска в полет экипажей вертолетов 4 февраля 1962 г. в а/п. Н. Пеша.

2. Виновные.

Командир 251 ОАО Козлов П. И., допустивший игнорирование установленных правил визуальных полетов. Косвенные виновники:

Нач. а/порта Н. Пеша Мясоедов В. А., не принявший мер к прекращению распития спирта, но и принявший участие в пьянке.

Диспетчер а/п Н. Пеша Яськов, допустивший нечеткость и нарушение в организации и руководстве полетом экипажей Ми-4 04313 и 066910 4.02.62 г.

IX. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ ЛЕТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

1. Мероприятия по устранению всех выявленных причин данного летного происшествия.

Обстоятельства и причины катастрофы изучить со всем командным, летно-подъемным и диспетчерским составом.

Рассмотреть в ГУГВФ планирование ремфонда для реморганов с учетом территориального расположения рембаз, АРМов.

Не допускать нарушения требований ГУГВФ о порядке формирования экипажей и допуска их к полетам.

Повысить качество летной подготовки пилотов, особенно к полетам в безориентирной местности и привлекать к строгой ответственности виновных в допуске к полетам неподготовленных пилотов.

2. Принятые меры или предложения о наказании виновников летного происшествия.

- Начальнику КТУГВФ привлечь к дисциплинарной ответственности виновных в допуске к перегонке вертолетов неподготовленных экипажей.

- Начальнику Сев.Терупр. ГВФ:

- навести должный порядок в организации и руководстве полетами в аэропорту Н. Пеша.

- принять меры к установлению повседневного медицинского контроля за состоянием здоровья вылетающих экипажей.

- привлечь к строгой дисциплинарной ответственности нач. а/п. Н. Пеша Мясоедова и диспетчера Яськова.

- разработать инструкции по производству полетов по МВЛ при вылетах из а/п. Н. Пеша и копии выслать в АДП а/п. Н. Пеша.

- в соответствии требований НШСГА оборудовать штурманскую комнату в а/п Н. Пеша.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ: И.о. нач. Красноя. тер. упр. ГВФ

М. УСИДКО

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

от КТУ ГВФ

ХАЯНЕН

от ГУ ГВФ:

БЕЛОВ

от РТУ ГУ ГВФ:

МАЛИНИН

от АРМ-21

ЧИТАЕВ

КАРЦЕВ

от п/я № 1306

**

от СТУ ГВФ:

СОТНИКОВ



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ТУ-124 № 45086

10 ноября 1965 г. в 15 ч. 57 м. самолет СУ ГА Ту-124 № 45086 под управлением командира корабля НЕКЛЮДОВА в районе аэродрома Килп-Явр (Мурманск) потерпел катастрофу.

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРОИСШЕСТВИЯ

10 ноября 1965 г. экипаж 205 ЛО в составе командира корабля НЕКЛЮДОВА Д. С., 2 пилота КУНАШЕВА Д. А., штурмана ВИШНЕВА Ю. М., бортмеханика РОМАНОВА В. И., бортрадиста ПЕТРОВА Ф. И., диспетчера ЧИСТЯКОВА и бортпроводницы АРЦИБАШЕВОЙ А. Е. выполнял рейс № 99 Ленинград - Мурманск.

Подготовка к полету самолета, предполетная подготовка и метеорологическая консультация в Ленинградском аэропорту была произведена в соответствии с установленным порядком.

Весь экипаж перед вылетом прошел медицинское освидетельствование. Командир корабля НЕКЛЮДОВ Д. С. подготовлен по минимуму полетов один днем и ночью. Все проверки и тренировки проходил своевременно и по своей летной квалификации был подготовлен для выполнения данного рейса. Было проведено предполетное техническое обслуживание.

Взлетный вес самолета составлял 37.667 кг, в т.ч. пассажиров 56 человек. Багаж 651 кг Заправка топливом 9100 кг

Прогноз погоды, выданный экипажу в АМСГ аэропорта Ленинград, в пункте посадки предусматривал: "с 15.00 до 18.00 облачность 7-10 баллов слоисто-кучевая высотой 200-300 м и 2-5 баллов разорвано-слоистая высотой 150-200 м, дымка. видимость 2-4 км ветер 20-40° 2-5 м/сек."

Информации экипажу о предполагаемом ухудшении погоды ниже минимума в аэропорту посадки не было.

В 14 час. 21 мин. экипаж произвел взлет. Набор высоты и полет по маршруту на эшелоне 10000 м проходил в нормальных условиях. Работа экипажа на маршруте происходила в спокойной обстановке, на борт самолета своевременно была получена погода запасных аэродромов; Петрозаводск, Архангельск и Африканда.

В 15 час. 50 мин. за 7 мин. до расчетного времени прибытия в аэропорт назначения на борт была получена погода аэродрома Килп-Явр: "облачность 10 баллов кучево-дождевая, высотой 260 м, снегопад, видимость 1500 м, тихо, давление 755,5 температура -7" (по показаниям радиста видимость, принятая на борт, 2500 м)

После получения разрешения от аэродрома "Мурмаши", экипаж приступил к снижению и, перейдя на связь с аэродромом Килп-Явр, получил разрешение на снижение до высоты 2400 м, затем до 700 м и условия посадки с МК-215.

После получения разрешения на заход на посадку левым доворотом, командир корабля НЕКЛЮДОВ на высоте 800 м при видимости земли на удалении 12 км по команде штурмана и ГСП выполнил 4-й разворот, несколько раньше, и, выйдя из разворота левее на 800 м, продолжал снижение до высоты 500 м на ДПРМ, с поправкой для выхода на посадочный курс. Из-за пролета левее и неустойчивой (по словам экипажа) работы радиоконпасов пролет ДПРМ не был зафиксирован, так же не были обнаружены сигналы радиомаркера. Момент пролета был передан на борт самолета диспетчером РСП ЦАБУЛИНЫМ, находившемся на РСП: "проходите дальнюю левее 400 м".

После пролета ДПРМ, находящейся на удалении 7.200 м от ВПП, командир корабля, продолжая снижение на БПРМ (находящейся на удалении 2.400 м от ВПП) до установленной высоты 180 м, попал в сильный снеговой заряд с резким ухудшением видимости. Последняя

информация от РСП о положении на глиссаде была дана на борт самолета на удалении 5 км: "удаление 5 км выше глиссады 20", после чего самолет продолжал снижение, находясь ниже глиссады.

Недолетая БПРМ, от диспетчера РСП ЦАБУЛИНА на борт поступила информация: "удаление 2800, проходите ближнюю". Командир корабля НЕКЛЮДОВ, получив неточную, по расстоянию, информацию о пролете БПРМ, перенес взгляд на землю и, увидев огни домика ближней приводной, ошибочно принял их за огни начала ВПП.

Увеличив снижение до 8-9 м/сек, командир корабля НЕКЛЮДОВ в поисках огней начала ВПП и не реагируя на доклад бортмеханика РОМАНОВА "70, 50, 40, 25 м", продолжал снижение и на расстоянии 2130 м от начала ВПП (230 м после пролета БПРМ) ударился о замерзшую поверхность озера и потерпел катастрофу.

При катастрофе погибло 28 пассажиров и два члена экипажа.

Претензии к работе материальной части экипаж не предъявил.

При ударе о лед и дальнейшем движении самолет разрушился и затонул.

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы явилось внезапное попадание самолета до пролета БПРМ в снеговой заряд и снижение ниже установленного минимума, приведшее к столкновению с замерзшей поверхностью озера.

Причинами, сопутствующими катастрофе, являются:

1. Передача малоопытным диспетчером РСП ЦАБУЛИНЫМ командиру корабля нечеткой информации о местонахождении самолета с использованием посадочного локатора, имеющего неточную разметку по высоте.
2. Отсутствие в аэропорту Килп-Явр наблюдения и оповещения экипажей за погодой в районе БПРМ, из-за чего экипаж неожиданно попал в снеговой заряд с резким ухудшением видимости.
3. Отсутствие курсоглиссадной системы и огней подхода между БПРМ и ВПП на аэродроме Килп-Явр.

Основным виновником катастрофы является:

командир корабля НЕКЛЮДОВ, проявивший растерянность и допустивший ошибочные действия при внезапном попадании в сложные условия сильного снегового заряда с резким ухудшением видимости, не ушедший на второй круг после достижения высоты установленного минимума.

Катастрофе способствовало то обстоятельство, что при наличии данных учащенных наблюдений погоды, руководитель полетов ЕГОРОВ и диспетчер РСП ЦАБУЛИН недостаточно информировал экипаж о фактическом состоянии погоды на аэродроме, а также нечеткая информация о положении самолета относительно глиссады снижения на участке от 5 км отметки до БПРМ.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ
НАЧАЛЬНИК ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ
МИНИСТЕРСТВА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

ЖОЛУДЕВ Л. В.

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УИАС
СТ. ИНЖЕНЕР-ИНСПЕКТОР ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ
СТ-ИНСПЕКТОР УДС
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГОСНИИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПОЛИТУПРАВЛЕНИЯ
НАЧАЛЬНИК СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГУТМС
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ МАП
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОКУРАТУРЫ

МАЙБОРОДА Ю. С.
ДЕРБЕНЕВ М. В.
ШОРНИКОВ А. С.
ИВАНОВ
СОЛОВЬЕВ А. С.
ПОРФИРОВ И. Г.
БУТОРИН М. М.
ЮСИН
ТОПАЗ А. И.
АЛЕКСАНДРОВ

ПРИКАЗ

НАЧАЛЬНИКА СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ № 013

2 декабря 1965 года.

город Ленинград

СОДЕРЖАНИЕ: О катастрофе самолета ТУ-124 № 45086 под управлением командира корабля НЕКЛЮДОВА Д.С., происшедшей в аэропорту МУРМАНСК-3 10 ноября 1965 года.

Экипаж 205 летного отряда в составе: командира корабля НЕКЛЮДОВ Д.С., второй пилот КУНАШЕВ Д. А., штурман ВИШНЕВ Ю. М., механик РОМАНОВ В. И., бортрадист ПЕТРОВ Ф. И., диспетчер ЧИСТЯКОВ и бортпроводница АРЦИБАШЕВА А. Е., 10 ноября 1965 года выполнял рейс 99 Ленинград-Мурманск-3.

Подготовка к полету и предполетная подготовка экипажа в Ленинградском аэропорту была проведена в соответствии с установленным порядком.

Взлетный вес и центровка находились в пределах норм. Коммерческая загрузка составляла: 56 пассажиров и 3 детей, багаж 651 кг

Прогноз погоды в пункте посадки Мурманск-3 предусматривал: " С 15.00 до 18.00 облачность 7-10 баллов, слоисто-кучевая, высотой 200-300 м и 2-5 баллов разорванно-слоистая высотой 150-200 м, дымка, видимость 2-4 км, ветер 20-400 2-5 м/сек."

В 14 часов 21 мин. экипаж произвел взлет. Набор высоты и полет по маршруту Ленинград-Мурманск-3 на эшелоне 10000 м проходил в нормальных условиях.

Запасные аэродромы: Петрозаводск, Архангельск и Африканда были открыты.

В 15 час. 50 мин., за 7 минут до прибытия в аэропорт назначения, на борт самолета была получена погода аэродрома Мурманск-3: "Облачность 10 баллов, кучево-дождевая, высотой 260 м, снегопад, видимость 1500 м, тихо, давление 750 м, температура -7".

После получения разрешения от диспетчера подхода аэродрома "Мурмаши", экипаж перешел на связь с аэропортом Мурманск-3, с разрешения руководителя полетов приступил к снижению до высоты 700 м и получил условия посадки с МК=2150.

Получив разрешение — заход на посадку левым доворотом, командир корабля НЕКЛЮДОВ Д.С. на высоте 800 м при видимости земли, на удалении 12 км от ВПП, по команде штурмана и РСР, выполнил 4-й разворот значительно раньше. Выйдя на последнюю прямую левее позиционной линии 800 м, продолжал снижение согласно схеме на ДПРМ до высоты 500 м с поправкой для выхода на посадочный курс.

Момент пролета ДПРМ экипажем определен не был. Несмотря на это, командир корабля продолжал дальнейшее снижение на БПРМ (находящейся на удалении 2400 м от ВПП) до установленной высоты 180 м.

При подходе к БПРМ самолет попал в сильный снеговой заряд с резким ухудшением видимости. От диспетчера РСР ЦАБУЛИНА на борт самолета поступила информация: "Удаление 2800, проходите ближнюю".

Командир корабля НЕКЛЮДОВ Д. С., получив неточную по расстоянию информацию о пролете БПРМ, перенес взгляд на землю и, увидев огни БПРМ, ошибочно принял их за огни начала ВПП.

Увеличив снижение до 9-10 м/сек, не следил и не реагировал на показания радиокомпаса

и, несмотря на доклады бортмеханика РОМАНОВА: "70, 50, 40 и 25 м", НЕКЛЮДОВ Д. С. в поисках огней ВПП продолжал снижение и на удалении 2130 м от начала полосы самолет ударился о замерзшую поверхность озера и потерпел катастрофу.

В результате катастрофы погибли 30 пассажиров и 2 члена экипажа (штурман ВИШНЕВ Ю. М. и диспетчер ЧИСТЯКОВ).

Основной причиной катастрофа явилось нарушение минимума погоды и полная растерянность командира корабля НЕКЛЮДОВА Д. С. при внезапном попадании в снежный заряд с плохой видимостью, неподготовленность его для выполнения задания в таких условиях, в результате чего он произвел преступное преждевременное снижение самолета до выхода на БПРМ с целью перехода на визуальный полет ниже безопасной высоты (180 м) и дальнейшее бессмысленное снижение до столкновения с замерзшей поверхностью озера.

Причины, способствовавшие происшествию:

- неудовлетворительное руководство заходом на посадку со стороны диспетчера РСП ЦАБУЛИНА, дававшего экипажу неточные по расстоянию и неправильные по глиссаде информации;
- отсутствие своевременной информации экипажа о фактической погоде со стороны руководителя полетов т. ЕГОРОВА П.А.;
- недостаточная методическая подготовленность и практический опыт инструктора т. МЕДВЕДЕВА Л. А., проводившего тренировку и проверки техники пилотирования командира корабля НЕКЛЮДОВА Д. С.

В ходе расследования катастрофы выявлены большие недостатки в работе службы Движения, службы Связи и метеобеспечения в аэропорту Мурманск-3 и Ленинградском ОАО.

Начальник службы Движения Управления т. СОТНИКОВ К.А. и начальник службы Связи КИСЛЯКОВ А.И. не приняли всех необходимых мер по своевременному устранению отмеченных недостатков в подчиненных службах. Командир мурманского ОАО т. ГОРБУНОВ А. Ф. не выполнил приказ № 342/71 МГА И ГУГМС от 21 мая 1963 г. об установлении наблюдений на конце ВПП с курсом 215° и приказ № 392-60 г. по фотоконтролю при заходе на посадку.

Командование Ленинградского ОАО т. ЗОЛОТОВ А.П., т. АНДРЕЕВ П. А., т. АНТОХИН Ф. В., зная о неблагоприятном положении с воспитательной и методической работой в 205 ЛО, низком уровне дисциплины среди части ЛПС и слабом изучении каждого летчика при подборе для переучивания на новую технику, — не приняли всех зависящих от них мер для наведения порядка в отряде.

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Командирам подразделений и их заместителям по политчасти Северного Управления ГА - причины и обстоятельства катастрофы изучить на специальных занятиях с летным и диспетчерским составом.

- Отбор кандидатов на командиров кораблей самолетов и вертолетов проводить в соответствии приказа МГА № 458 от 9 июня 1965 г.

- Ввод в строй и тренировку командиров кораблей, самолетов и вертолетов поручать только опытным, подготовленным в методическом отношении инструкторам, прошедшим специальные сборы. Повысить их ответственность и лиц командно-летного состава, допускающих командира корабля к полету по минимуму.

- Обеспечить выполнение метеорологических наблюдений во всех аэропортах ОУ ГА в соответствии с приказом МГА-ГУГМС № 156/40.

Исполнение донести к 20 декабря 1965 г.

- Исключить допуск к самостоятельной работе диспетчеров посадки (ДПСП), не отвечающих требованиям § 169 организационно-методических указаний на 1965 год.

2. Разработанные мероприятия ЛШО, службы Движения, Службы Связи и ОНС, в связи с тяжелым летным происшествием, — утверждаю.

3. Мера наказания командиру корабля НЕКЛЮДОВУ Д. С., командиру 205 летного отряда СНИМЩИКОВУ С. П., заместителю по политчасти ФРОЛОВУ В.П. — определена приказом МГА.

4. За серьезные недостатки в воспитательной и методической работе с ЛПС и низкую дисциплину среди части летного состава 205 ЛО, командиру Ленинградского объединенного авиаотряда т. ЗОЛОТОВУ А. П. и его заместителю по летной службе т. АНТОХИНУ Ф.В. — **ОБЪЯВИТЬ СТРОГИЙ ВЫГОВОР.**

5. За непрекращающиеся летные происшествия, за слабый контроль за выучкой и низкую дисциплину летного состава, командира 2-й АЭ т. РУДАКОВА А. М. и зам. командира АЭ т. ПАНОВА А. Г., с должности снять и назначить к/к самолета Ту-104.

6. За большие недостатки в методической подготовке экипажей самолетов Ту-124 к полетам в сложных метеоусловиях, пренебрежительное отношение к выполнению приказов МГА и СУ ГА, в результате чего произошло тяжелое происшествие, инструктора т. МЕДВЕДЕВА П. А. от занимаемой должности освободить и назначить к/к самолета Ил-14 в 3-й летный отряд Ленинградского ОАО.

7. За неправильную информацию экипажа самолета Ту-124, руководителя полетов т. ЦАБУЛИНА В. М. с занимаемой должности снять, свидетельство РП изъять и использовать по усмотрению командира Мурманского ОАО на работе, не связанной с руководством движением самолетов.

8. За неудовлетворительное руководство по приему самолета Ту-124 45086 и недостаточную информацию о погоде экипажа, руководителю полетов т. ЕГОРОВУ П. А. — **ОБЪЯВИТЬ СТРОГИЙ ВЫГОВОР.**

9. За отсутствие должного порядка в службе Движения аэропорта Мурманск-3, начальнику аэропорта т. НЕКРАСОВУ Н. В. — **ОБЪЯВИТЬ ВЫГОВОР.** Ограничиваюсь такой мерой, учитывая небольшой срок работы начальником аэропорта.

10. За слабое руководство, безконтрольность в службах Движения аэропортов и непринятие своевременных мер по наведению порядка в службе, начальнику Отдела Движения Управления т. СОТНИКОВУ К. А. **ОБЪЯВИТЬ СТРОГИЙ ВЫГОВОР.**

11. За серьезные недостатки в работе средств связи и радионавигации в аэропорту Мурманск-3 начальнику службы Связи и Радионавигации Управления т. КИСЛЯКОВУ А. М. — **ОБЪЯВИТЬ ВЫГОВОР.**

12. Командиру Мурманского объединенного авиаотряда т. ГОРБУНОВУ А. Ф., за невыполнение приказа МГА и ГУГМС № 342/71 от 21 мая 1963 г. и дополнения к нему, — **ОБЪЯВИТЬ ВЫГОВОР.**

13. Заместителю начальника аэропорта г. ОРЛОВУ, за слабое руководство работниками службы Движения аэропорта Мурманск-3, — ОБЪЯВИТЬ СТРОГИЙ ВЫГОВОР с предупреждением о несоответствии занимаемой должности.

Приказ объявить всему летному, диспетчерскому составу и работникам связи подразделений Северного Управления ГА.

п.п. НАЧАЛЬНИК СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА
ВЕРНО.

Н. Г. ПОРФИРОВ

Начальник ЛШО Северного Управления ГА

П. П. САВИН





АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ ВЕРТОЛЁТА МИ-4 № 19215 297 ЛЁТНОГО
ОТРЯДА СУХУМСКОГО ОБЪЕДИНЁННОГО АВИАОТРЯДА ГРУЗИНСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ГА, ПРОИСШЕДШЕЙ 13 НОЯБРЯ 1969 ГОДА В 15 ЧАСОВ 45 МИНУТ,
ДНЕМ, В ПРОСТЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ, ВНЕ АЭРОДРОМА

Комиссия, производившая расследование:

Председатель: Самадалашвили Иван Захарович - зам. начальника Грузинского управления по летной службе

Члены комиссии:

Авалиани Ю. С. — начальник Политотдела ГУ ГА
Владимирцев Д. В. — зам. начальника ГУГА по ИАС
Жданов М. И. — ст. пилот инспектор по безопасности полётов ГУГА
Гелашвили М. И. — ст. пилот-инспектор ЛШО
Меликидзе Т. Г. — начальник МСС
Чинючин Ю. М. — главный инженер АТБ СОАО
Семёнов В. И. — командир 2 Аэ СОАО
Кожевников В. И. — начальник участка АТБ СОАО
Сохадзе А. М. — инженер по технике безопасности РК профсоюза авиарботников
Гогуадзе — представитель КГБ
Осипов И. И. — ст. пилот-инспектор по безопасности полётов БУГА

Представители:

1. От Гос. НИИ ГА — ведущий инженер Андреев. В. А.
2. От Московского вертолётного завода — инженер-конструктор Горбунов В. Н.

I. СОСТАВ ЭКИПАЖА

Фамилии, имя и отчество	Занимаемая должность	Присвоенный класс и срок действия свидетельства	Последствия происшествия
Скориков Алексей Васильевич	к-р вертолёта	2 класс, по февраль 1970	погиб
Красавин Александр Михайлович	2-й-пилот	3 кл. февраль 1970	погиб
Рыбалко Федор Иванович	штурман 2 АЭ	3 кл. февраль 1970	погиб

II. ПОДГОТОВКА ЭКИПАЖА К ПОЛЕТУ И РУКОВОДСТВО ПОЛЕТОМ

1. Какое выполнялось задание на полет.

Перегонка вертолёта в ремонт по маршруту: Сухуми - Ленинград. Подлинник задания и другая полётная документация в результате падения вертолёта в болотисто-торф. местность и его сильного разрушения не сохранилась (извлечь не удалось).

2. Когда и в каком объеме проводилась подготовка к полету.

10.11.69 г. — в объёме предварительной подготовки для выполнения задания — перегонка. Проводил командир звена вертолётов Ми-4 Кузютин В.Я.

3. Кто и когда проверял подготовку экипажа к данному полету. Оценка подготовленности экипажа к выполнению задания.

10.11.69 г. к-р звена Кузютин В. Я. с выводом — экипаж к полёту готов

При принятии решения на вылет и ознакомления с прогнозом погоды до аэр. Краснодар - контролировал правильность принятия решения на вылет - ком. 2 Аэ Семенов В.

4. Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья перед вылетом.

Медсанчастью аэр. Киев (Жуляны) 13.11.69 г. перед полетом до аэр. посадки Гомель

5. Предполетный отдых экипажа (условия, продолжительность).

В гостинице аэр. Киев (Жуляны) — нормальный ночной отдых

6. Время нахождения экипажа на аэродроме перед вылетом.

в аэр. Витебск. Стоянка между посадкой и взлётом — 0 час. 41 мин.

7. Фамилия руководителя полетов и диспетчера, руководивших полетом данного вертолета перед происшествием.

ст. диспетчер аэр. ВИТЕБСК — Хорошев В. Ф., диспетчер АДП — Демидов В. А.; диспетчер ДПП Ковалёв П. С.

III. ДАННЫЕ О ПОЛЕТНОМ ВЕСЕ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА)

1. Полетный вес, установленный для данного самолета 7500 кг
2. Фактический полетный вес самолета при взлете 6779 кг
3. Полетный вес в момент происшествия 6719 кг
4. Коммерческая загрузка 75 кг, в том числе:
 - а) количество пассажиров 1 чел. (75 кг); служебный-авиатехник, сопровождающий вертолёт
 - б) багаж кг; в) почта кг; г) груз кг.
5. Центровка самолета при взлете $+120$ мм САХ;
6. Расчетная центровка самолета в момент происшествия $+ 120$ ММ САХ.

IV. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Экипаж выполнял задание командования 297 лётного отряда по перегонке вертолёт Ми-4 № 19215 в ремонт по маршруту: Сухуми-Краснодар-Ростов-Донецк-Днепропетровск-Киев-Гомель-Могилёв-Витебск-В Луки-город Ленинград в дневных условиях по ПВП. Полёт до аэр. Витебск проходил нормально.

13 ноября с.г., в день происшествия, экипаж вертолёт после ночёвки в аэропорту Киев (Жуляны), вылетел в аэропорт Гомель, где произвёл посадку и дозаправку авиабензином. После дозаправки вертолёт, экипаж вылетел в аэр. Витебск, где и произвёл посадку в 14 час.46 мин. В 15 ч. **мин. после осмотра авиационной техники экипажем вертолёт, получения прогноза погоды по маршруту до аэр. В. Луки (заправка не производилась) экипаж произвёл взлёт на аэр. В.Луки, при этом прогноз погоды по маршруту, фактическая погода соответствовали минимуму командира вертолёт; фактич. погода на 15 час. 30 мин. была: 10/0 средняя, видимость - 10 км ветер 230° - 5 м/сек). Доложив о производстве взлёта, экипаж получил указание следовать по маршруту по ПВП и установить связь с соседним аэропортом ВВС —позывной "Икорка". Экипаж выполнил указания диспетчера аэр. Витебск и по истечении 1.5-2 мин. доложил, что связь с соседним аэродромом ВВС установлена, пролёт их зоны разрешен восточнее ** точки на удалении не ближе 15 км на высоте 200 м. Диспетчер аэр. Витебск после этого дал команду экипажу доложить выход, на что экипаж ответил, что "понял Вас — выход доложу". После этого связи с вертолёт диспетчер аэр. Витебск не имел.

**села Хатоля (В 33-х км от г. Витебск в направлении г .В.Луки) по ** ям и опросу свидетелей-очевидцев, находящихся в непосредственной близости и наблюдавших полёт и падение вертолёт, от вертолёт в воздухе отделился большой предмет, который с сильным шумом и свистом упал в лесу. Это была концевая часть лопасти Н.В. № 1). Вслед за этим от вертолёт отделились другие крупные и мелкие предметы. После этого, вертолёт, беспорядочно вращаясь, упал на опушке леса в перевернутом положении на двигатель и кабину пилотов в заболоченно-торфянную почву. При ударе о землю экипаж и сопровождающий вертолет авиатехник Михайловский В.М. — погибли. Пожара и взрыва после падения вертолёт не последовало, вертолёт разрушился. Свидетели, наблюдавшие и установившие падение вертолёт спустя 5-7 мин. сообщили в аэр. Витебск, аэродром ВВС — в/ч 22689 о происшедшем.

Командованием аэр. Витебск и в/ч 22689 были приняты немедленные меры по обнаружению места падения вертолёт с воздуха, в результате чего место падения было обнаружено и к нему была направлена оперативная группа для оказания помощи и принятия мер по охране вертолета.

Фактическая погода спустя 35 минут (в 16 час. 20 мин) после падения вертолёт, переданная

с воздуха командиром Аэ т. Шакуновым А.Г., производившего поиски вертолѐта, была следующая: обл. ** баллов с просветами верхняя, видимость более 10 км, ветер — слабый.

После сообщения о падении вертолѐта, на место происшествия прибыла оперативная группа прокуратуры Витебской обл., УВД Витебского облисполкома, работники КГБ и оперативная группа Витебского аэропорта, которые организовали охрану вертолѐта, опрос очевидцев-свидетелей и обследование района падения вертолѐта до прибытия комиссии Грузинского управления гражданской авиации.

В результате обследования района и места падения вертолѐта были обнаружены:

1. Концевая часть лопасти Н.В., размером около 5 м на удалении 450 м от места падения вертолѐта.
2. Концевая балка с хвостовым винтом — на расстоянии 150 м
3. Трансмиссия хвостового винта — на расстоянии 80 м
4. Другие обломки в радиусе от 60 до 130 метров (кроки прилагаются).

Комиссией по расследованию данного происшествия установлено:

1. Подготовка экипажа соответствовала выполнению данного задания
3. Заправка ГСМ соответствовала расчёту полѐта до аэр. В.Луки
4. **в работе авиационной техники не было
5. **
6. **
7. Прогнозируемая и фактическая погода по маршруту обеспечивала полную безопасность полѐта.
8. Заключение судебно-медицинской экспертизы Витебского областного бюро прилагается к акту.

V. ВЫВОДЫ ПО ПРОИСШЕСТВИЮ

1. Главная причина летного происшествия.

Обрыв лопасти несущего винта №1 на стыке 9 и 10 секций.

Другие причины, способствовавшие летному происшествию: Комиссия не усматривает.

2. Виновники происшествия (конкретно кто в чем виновен).

Виновниками лѐтного происшествия являются: завод изготовитель лопастей несущего винта

VI. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ ЛЕТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

Для выявления причины обрыва лопасти несущего винта направить в ГОС НИИ ГА:

I. Лопасть несущего винта № 1

ПРИМЕЧАНИЕ: Втулку несущего винта оставить на хранении в аэропорту Витебск, до получения заключения ГОС НИИ ГА о причине обрыва лопасти

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

САМАДАЛАШВИЛИ И. З.,
АВАЛИАНИ Ю. С.,
ВАДИМИРЦЕВ Д. В.,
ЖДАНОВ М. И.,
ГЕЛАШВИЛИ М. И.,
МЕЛИКИДЗЕ Т. Г.,
ЧИНЮЧИН Ю. М.,
СЕМЁНОВ В. И.,
КОЖЕВНИКОВ В. И.,
САХАДЗЕ А. М.,
ГОГУАДЗЕ,
ОСИПОВ И. И.,
АНДРЕЕВ В. А.,
ГОРБУНОВ В. Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СТ. ИНСПЕКТОРА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ УПРАВЛЕНИЯ ГА:

С выводами комиссии, расследовавшей причины катастрофы, согласен.
(Жданов)

** ноября 1969 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ

ГА о причинах и виновниках происшествия с указанием мер, принятых в отношении виновников.

С выводами комиссии СОГЛАСЕН. Причиной катастрофы явился обрыв лопасти НВ в полете. Определение виновной стороны и соответствующих мер решить после получения заключения ГОСНИИ ГА.

НАЧАЛЬНИК ГРУЗИНСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА

/НАНЕИШВИЛИ/





**АКТ РАССЛЕДОВАНИЯ
КАТАСТРОФЫ ТУ-124 № 45063, 205 ЛЕТНОГО ОТРЯДА ЛЕНИНГРАДСКОГО
ОБЪЕДИНЕННОГО ОТРЯДА СЕВЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА,
29 ЯНВАРЯ 1970 ГОДА В 19 ЧАС. 27 МИН. В АП МУРМАНСК-3, НОЧЬЮ,
ВНЕ АЭРОДРОМА, В ПРОСТЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ**

Комиссия, производившая расследование:

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: ПЕТРОВ Д.И. — ЧЛЕН КОЛЛЕГИИ МГА, НАЧАЛЬНИК ГЛАВНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

ПОЛЕЖАЕВ Г. И. — Зам. начальника Политуправления Гражданской авиации
 ВОЙЦЕХОВИЧ Г. З. — Начальник УИАС МГА
 ТАРАСЕНКО В. А. — Начальник отдела УИАС
 ГОРЬ В. Н. — Начальник Северного Управления ГА
 КОРЕНЕВ Н. Н. — Ст. пилот-инспектор УЛС
 КОГАН Л. И. — Ст. инспектор УДС
 ТЕЙМУРАЗОВ Р. А. — Аэродинамик Гос. НИИ ГА
 ТОПАЗ А. И. — Ведущий инженер ОКБ
 МАННУЛО — Представитель МАП
 ВЬЮНИК А. П. — Представитель ГУГМС
 САМБОРСКИЙ В. А. — Главный инженер СУ ГА
 СИРОТИН В. В. — Зам. Нач. СУ ГА
 АГОШИН Л. В. — Зам. Нач. сл. перевозок СУ ГА
 ШИРЛОВ Е. Г. — Зам. начальника Политотдела СУ ГА

I. СОСТАВ ЭКИПАЖА

№ № п. п.	Фамилия, имя и отчество	З а н и м а е м а я должность	Присвоенный класс и срок д е й с т в и я свидетельства	Последствия происшествия: погиб, тяжело ранен, легко ранен, невредим
1	АНТОНОВ Даниил Ильич	ком-р корабля	1 кл. 24.2.70	Погиб
2	ЛАЗОВСКИЙ Владислав Иванович	2 пилот	3 кл. 14.1.71	Легко ранен
3	АРНАВИТИН Леонид Андреевич	Штурман	3 кл. 3.12.70	Погиб
4	КРАВЧЕНКО Валерий Михайлович	б/механик	3 кл. 8.1.71	Погиб
5	НАРОДИЦКАЯ Тамара Алексеевна	б/проводница		
6	СТЕФАНСКАЯ Людмила Ефимовна	б/проводница		

II. ДАННЫЕ ОБ ЭКИПАЖЕ

III. ПОДГОТОВКА ЭКИПАЖА К ПОЛЕТУ И РУКОВОДСТВО ПОЛЕТОМ

1. **Какое выполнялось задание на полет:** Рейс № 145
2. **Когда и кем проводилась подготовка к полету:** В день вылета предполетная подготовка в полном объеме, командиром корабля.
3. **Кто и когда проверял подготовку экипажа к данному полету. Оценка подготовки экипажа к выполнению задания:** Командир АЭ т. ЗЛОБИН А.И. — замечаний не было
4. **Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья экипажа перед вылетом:** Врачом медпункта аэропорта Ленинград перед вылетом.

5. **Предполётный отдых экипажа (условия, продолжительность):** В домашних условиях
6. **Время нахождения экипажа на аэродроме перед вылетом:** 1.00 - 1.30
7. **Фамилия руководителя полётов и диспетчера, руководивших полетом данного самолета перед происшествием:** Руководитель полетов ЯСЬКОВ Владимир Иванович, Дисп. СДП ВЕРЕМЬЕВ Г. И., Дисп. ДНСП - МАРКИТАНТОВ Виктор Александрович
8. **Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья РП и диспетчера перед заступлением их на дежурство:** Перед дежурством в медпункте аэропорта Мурманск-3.

IV. ДАННЫЕ О ПОЛЕТНОМ ВЕСЕ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА)

1. Полетный вес, установленный для Данного Самолета 38000 кг
2. Фактический полетный вес самолета при взлете 36978 кг
3. Полетный вес в момент происшествия 31452 кг
4. Коммерческая загрузка 3881 кг в том числе:
 - а) количество пассажиров 32 чел. (2400 кг);
 - б) багаж 210 кг; в) почта 1271 кг; г) груз - кг
5. Центровка самолета при взлете 24 % САХ;
6. Расчетная центровка самолета в момент происшествия ___ % САХ.

IV. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

29 января 1970 самолет ТУ-124 № 45083 под управлением командира корабля пилота первого класса АНТОНОВА Д. И., допущенного к полетам по минимуму погоды №1 днем и ночью с экипажем в составе: второго пилота ЛОЗОВСКОГО В. И., штурмана АРНАВИТИНА Л. А., бортмеханика КРАВЧЕНКО В. М. выполнял рейс по маршруту Ленинград - Мурманск.

На борту самолета находились бортпроводники НАРОДИЦКАЯ Т. А., СТЕФАНСКАЯ Л. Е., 32 пассажира, 210 кг багажа и 1271 кг почты.

Полетный вес самолета перед вылетом из Ленинграда составлял 36978 кг, при этом заправка была 9926 кг и центровка 24 % САХ, что соответствовало установленным нормам.

Перед вылетом экипаж прошел медицинское освидетельствование. Все члены экипажа и бортпроводники были здоровы, имели нормальный предполетный отдых.

Предполетная подготовка проводилась под руководством командира корабля. Контроль за подготовленностью экипажа к вылету осуществлялся в полном объеме, в соответствии с существующими требованиями дежурным штурманом аэропорта Ленинграда.

Метеорологическую консультацию экипаж получил у дежурного синоптика АМСГ аэропорта. Прогноз по маршруту и фактическая погода в пункте посадки соответствовали установленному минимуму.

Самолет прошел техническое обслуживание в объеме КВС в Ленинградском АТБ, был проверен и принят экипажем в исправном состоянии.

Экипаж произвел взлет в 17 час. 57 мин.

Набор высоты и полет по маршруту на эшелоне 8400 проходил в нормальных условиях. В зоне РДП Мурмашей, на удалении 100 км, в 19 час. 13 мин. по команде диспетчера аэропорта Мурмаши приступил к снижению до высоты 2400 м, предварительно получив условия захода и магнитный курс посадки 350 в аэропорту Мурманск-3. Средняя вертикальная скорость снижения до высоты 2400 м составляла 13-14 м/сек при средней скорости полета 800 км/час.

В 19 час. 20 мин. на высоте 2400 м командир корабля сообщил о пролете траверза аэропорта Мурманши и после подтверждения диспетчера РДП перешел на связь с аэропортом Мурманск - 3.

В 19 час. 21 мин. диспетчер аэродрома Мурманск- 3 разрешил самолету снижение до высоты 1500 м. Занятие высоты 1500 м экипаж подтвердил.

Приборная скорость к моменту занята высоты 1500 м была не менее 600 км/час.

На этой высоте диспетчер аэропорта Мурманск- 3 разрешил снижение до высоты 700 м, по давлению аэродрома 740 мм рт. ст. В 19 час. 22 мин. командир корабля, подтвердив и установив на высотомерах давление и высоту, приступил к снижению.

В 19 ч. 24 мин. командир корабля получил указание от диспетчера Мурманск- 3 выполнять четвертый разворот по бортовым приборам из-за отсутствия отметки самолета на экране диспетчерского радиолокатора. В 19 ч. 25 мин. командир корабля доложил о выполнении четвертого разворота. Вывод из четвертого разворота был произведен на удалении 40 км от начало ВПП и правее линии посадки 10 км в режиме непрекращающегося снижения.

Связь с самолетом прекратилась в 19 ч. 27 мин.

В результате столкновения со склоном сопки, превышающей уровень аэродрома посадки на 240 м, самолет потерпел катастрофу на удалении 29,5 км от аэродрома Мурманск-3 в 8 км правое линии посадки.

От начала выполнения 4-го разворота до столкновения с землей связь с самолетом из-за большого количества переговоров самолетов соседних аэродромов была неустойчива, и проходила с большими помехами, так как самолет находился вне схемы захода на посадку и вне зоны радиолокационного контроля.

В момент захода на посадку самолета ТУ-124 № 45083 погода на аэродроме Мурманск-3 была выше минимума № 2, установленного для аэропорта: высота облаков 470, видимость более 6, ветер 330° 7 м/сек.

В результате осмотра места происшествия выявлено:

- столкновение самолета с землей произошло при отрицательном угле тангажа менее 30, без крена, с выпущенными шасси, при полностью выпущенных закрылках, выпущенных посадочных фарах, с убраным под фюзеляж щитком.
- при дальнейшем движении по земле, на расстоянии 624 м от места удара, самолет продолжал разрушаться.
- в результате катастрофы погибли — командир корабля, штурман, бортмеханик и 8 пассажиров. Второй пилот, бортпроводники и несколько пассажиров получили ранения.

VI. ВЫВОДЫ ПО ПРОИСШЕСТВИЮ

1. Причины летного происшествия

Главная причина летного происшествия:

1. Нарушение командиром корабля Антоновым Д.И. схемы захода на посадку на аэродроме Мурманск-3, допустившего преждевременное снижение самолета ниже безопасной высоты ночью, вне видимости земных ориентиров, приведшее к столкновению с сопкой высотой 240 м над уровнем аэродрома на удалении 29 км от ВПП.
2. Нарушение диспетчером ДПСР аэропорта Мурманск-3 т. Маркитанцовым В.А. параграфа № 96 НПП ГА-66, разрешившего снижение и заход на посадку экипажу к/к Антонова с прямой без радиолокационного контроля.

Другие причины, способствовавшие летному происшествию:

1. Недостаток установленной схемы захода на посадку "с правым поворотом" на аэродроме Мурманск-3, выраженный в наличии "слепого сектора" для радиолокационного контроля и УКВ радиосвязи из-за *нения прямого радиолуча в направлении посадки сопкой высотой 171 м вблизи аэродрома.

2. Нарушение, допущенное заместителем командира эскадрильи т. Горотковым, при составлении экипажа командира корабля Антонова, и командиром 205 летного отряда т. Савиным П. П., утвердившего состав экипажа своим приказом — вопреки указаниям МГА о запрещении включать в состав экипажа более одного специалиста с недостаточным опытом работы на данном типе самолета (менее 500 часов налета).

В экипаже командира корабля Антонова таких специалистов оказалось трое: второй пилот, штурман и бортмеханик.

2. Виновники происшествия (конкретно кто и чем виновен):

1. Командир корабля Антонов Д.И., допустивший нарушение схемы захода на посадку на аэродроме Мурманск-3, выразившееся в снижении ниже безопасной высоты без определения своего местонахождения и без радиолокационного контроля.

2. Диспетчер ДПСП аэродрома Мурманск-3 Маркитантов В.А., нарушивший параграф 96 НПП-ГА-66, разрешивший снижение и заход на посадку экипажу с прямой без радиолокационного контроля.

3. Зам. командира эскадрильи Городков, составивший экипаж к/к Антонова, и к-р 205 л.о. Савин, утвердивший состав экипажа своим приказом, в нарушение Указания МГА о порядке комплектования состава экипажа.

VII. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ ЛЁТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

1. Для повышения безопасности полетов на аэродроме Мурманск-3 заход на посадку с МК-350 на самолетах с Г.Т.Д. производить в соответствии с утвержденной схемой по варианту захода левым прямоугольным маршрутом.

Вариант захода правым поворотом запретить.

2. Начальникам Управлений ГА:

а) пересмотреть, и при необходимости облетать все схемы захода на посадку с прямой, а также по прямоугольному маршруту, исключив случаи временной потери радиолокационного контроля и двухсторонней радиосвязи самолета с "землей" на всем участке полета самолета на подходе к аэродрому и выполнения схемы захода на посадку;

б) при комплектовании или изменении состава экипажа не допускать включение в экипаж более одного авиаспециалиста, имеющего недостаточный опыт работы на данном типе самолета, определенный указанием МГА "О проверочных зачетах по подготовке к осенне-зимней навигации 1969 г."

3. Вменить в обязанность экипажей на любом участке полета немедленно докладывать диспетчеру, управляющему движением самолетов или заходом на посадку, о выходе из строя самолетного радиолокатора.

Указанные дополнения внести в правила радиосвязи, утвержденные приказом МГА № 450-67 г.

4. Потребовать от промышленности:

а) срочно оборудовать самолеты с Г.Т.Д. мегафонным устройством для записи разговоров в кабине экипажа;

б) ускорить установку улучшенной сист. контрольно-записывающей аппаратуры с большим количеством записываемых параметров работы систем самолета и двигателей.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Д. И. ПЕТРОВ
Г. В. ВЯЙЦЕХОВИЧ
В. А. ТАРАСЕНКО
В. Н. ГОРЬ
Н. Н. КОРЕНЕВ
В. К. НИКОЛАЕВ
Л. И. КОГАН
Р. А. ТЕЙМУРАЗОВ
А. И. ТОПАЗ
МАНЧИУЛО
А. П. ВЬЮНИК
В. А. СОМБОРСКИЙ
В. В. СИРОТИН
Л. В. АГОШИН
Е. Г. ШИРИЛОВ





АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЛИ-2 № 21504 ЛЕТНО-
ТРАНСПОРТНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ КИЕВСКОГО АВИАЗАВОДА МАП
17 ФЕВРАЛЯ 1970 ГОДА ШОССЕЙНАЯ (ЛЕНИНГРАД). НОЧЬЮ НА АЭРОДРОМЕ
В ПРОСТЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ

Комиссия, производившая расследование:

Председатель: ЛАЗАРЧУК Георгий Степанович — Начальник ЛШО МАП

Члены комиссии:

ВОРОПАЕВ Виктор Александрович	— Старший пилот-инспектор ЛШО МАП
КУЛИКОВ Федор Петрович Киевского авиазавода МАП	— Командир летно-транспортного подразделения Киевского авиазавода МАП
ПОЛИЩУК Яков Семенович	— Зам. командира летно-транспортного подразделения Киевского авиазавода МАП
БЫСТРОВ Александр Михайлович Ленинградского О.А.О.	— Старший инспектор по безопасности движения Ленинградского О.А.О.
ЕНИКЕЕВ Ильдус Гумерович Управлению Г.А.	— уполномоченный МАП по Северному Управлению Г.А.
ДИЖЕ Аюп Гумерович управления Г. А.	— Инженер-инспектор инспекции Северного управления Г. А.
КОНДРАТЬЕВ Петр Александрович	— Начальник цеха №3 АТБ Л.О.А.О.
СМИРНОВ Лев Леонидович Управления Г.А.	— Начальник Отдела Движения Северного Управления Г.А.
КРАВЧЕНКО Валентин Владимирович	— Начальник узла связи Л.О.А.О.
ЕЛЬЧИН Аркадий Александрович	— Инженер-инспектор метеоролог СУ ГА
АГОШИН Леонид Васильевич Транспортной Прокуратуры	— Зам. Начальника Отдела Перевозок СУ ГА
ПОЛЯКОВ Виктор Николаевич	— Представитель К.Г.Б

I. СОСТАВ ЭКИПАЖА

№№ п.п	Фамилия, имя, отчество	Занимаемая должность	Присвоенный класс и срок действия свидетельства	Последствия происшествия
1	Велединский Леонид Алекс.	Команд. кор.	третий	тяж
2	Наумчук Анатолий Никанор.	2-й пилот	третий	тяж
3	Дьяченко Ким Михайлович	штурман	третий	тяж
4	Федорцев Петр Матвеевич	бортмеханик	второй	тяж
5	Дудник Иван Иванович	бортрадист	третий	убит

II. ДАННЫЕ ОБ ЭКИПАЖЕ

III. ПОДГОТОВКА ЭКИПАЖА К ПОЛЕТУ И РУКОВОДСТВО ПОЛЕТОМ

1. Какое выполнялось задание на полет (подлинник и копии задания на полет прилагаются к акту расследования): Доставка груза из Ленинграда в Киев.
2. Когда и в каком объеме проводилась подготовка к полету: 17 февраля 1970 г. Предполетная подготовка.
3. Кто и когда проверял подготовку экипажа к данному полету. Оценка готовности экипажа к выполнению задания: Дежурный штурман БЕЛИКОВ в 13-10 17 февраля 1970 г.
4. Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья перед вылетом: Дежурный врач медпункта аэропорта ГУСЕВА в 13-30 17 февраля 1970 г. Экипаж здоров, допускается к полету.

5. Предполетный отдых экипажа (условия, продолжительность):

В гостинице аэропорта с 21 час. 00 мин. 16 февраля до 11 час. 00 мин. 17 февраля 1970 г.

6. Время нахождения экипажа на аэродроме перед вылетом: С 13 час. 30 мин. до 18 час. 50 мин. 17/II-70 г. (2п. Наумчук — 11 час., б/мех. Федорцев — 10 час.)

7. Фамилия руководителя полетов и диспетчера, руководивших полетом данного самолета перед происшествием: РУКОВОДИТЕЛЬ ПОЛЕТОВ МАМОНТОВ В.М., Диспетчер — Овчинников П.К.

8. Кем и когда осуществлялся медицинский контроль за состоянием здоровья диспетчера перед заступлением их на дежурство: В 13-20, 13-48 Гусевой, медпункт аэропорта.

IV. ДАННЫЕ О ПОЛЁТНОМ ВЕСЕ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ САМОЛЕТА

1. Полетный вес, установленный для данного самолета	11 500
2. Фактический полетный вес самолета при взлете	12 187
3. Полетный вес в момент происшествия	12 150
4. Коммерческая загрузка 1540 кг в том числе:	
а) количество пассажиров 1 чел. (80 кг);	
б) багаж - кг; в) почта - кг; г) груз 1460 кг	
5. Центровка самолета при взлете	25,9% САХ
6. Центровка самолета в момент происшествия	26,4% САХ

V. ОПИСАНИЕ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

17 февраля 1970 г. в а/п Ленинград, при выполнении рейса Ленинград - Минск - Киев, на взлете в простых метеоусловиях ночью потерпел катастрофу самолет ЛИ-2 № 23441610, опознавательный знак СССР 21504, принадлежащий летно-транспортному подразделению Киевского авиационного завода, пилотируемый к/к пилотом 3-го класса тов. Велединским Л. А.

При катастрофе бортрадист погиб, остальные члены экипажа получили тяжелые ранения, а неоформленный пассажир Маринич А. П. — легкие ушибы.

16 февраля в 18 час. 33 мин самолет прибыл в а/п Ленинград за грузом для Киевского авиационного завода.

Заявка на вылет была дана экипажем на 14 часов 17/II-70 г.

В связи с ожиданием груза вылет перенесен на 18 час. 30 мин.

В 18 час. 50 мин. с разрешения диспетчера старта экипаж стал производить взлет с МК = 279°. В дальнейшем радиообмена экипажа с СКП не было.

В момент взлета погода была: безоблачно, вид. = 8. Ветер 190° 3 м в сек; P = 757 мм рт. ст., темп. t° = 13° С, влажн. 94 %.

Разбег самолета проходил нормально.

После отрыва на скорости 130 км/час самолет стало разворачивать влево. Для устранения левого крена командир корабля повернул штурвал вправо, в результате самолет начал увеличивать крен и разворот влево, т.к. самолет находился во втором режиме полета и действие элеронов было обратное. При даче командиром корабля правой ноги до отказа самолет вышел из крена.

Уклонившись с полосы влево с уменьшением скорости на расстоянии 37,5 метров от ВПП самолет коснулся снежного покрова хвостовым колесом, отделился, и через 12 метров вторично коснулся им.

В таком положении самолет продолжал движение на расстоянии 70 м. до удара основными

колесами о грунт на скорости примерно 100 км/час. с работающими двигателями.

При ударе левая нога шасси была подломлена, после чего самолет отделился от земли и через 5 метров, ударившись о землю левым двигателем и носовой частью фюзеляжа, развернулся влево на 180, прополз по инерции на фюзеляже хвостом вперед 20 метров.

В момент разворота основные шасси и левый двигатель были оторваны.
Все службы ЛОАО подготовку экипажа и самолета к полету провели в полном объеме.
Эвакуация экипажа с места катастрофы организована оперативно.

VI. ВЫВОДЫ ПО ПРОИСШЕСТВИЮ

I. Причины летного происшествия:

1. Главная причина летного происшествия:

- a. Превышение полетного веса самолета на 687 кг от максимально допустимого.
- b. Отрыв самолета на скорости несоответствующему фактическому полетному весу самолета.

2. Другие причины, способствовавшие летному происшествию:

- a. Отклонение триммера руля глубины вниз на 3° , что способствовало отделению самолета от ВПП на меньшей скорости.
- b. Предельно-задняя эксплуатационная центровка самолета. Перед взлетом была 25,9 % САХ, в момент происшествия 26,4 % САХ;
- c. Превышение рабочего времени вторым пилотом Наумчуком и бортмехаником Федорцевым П. М. (перед вылетом рабочее время Наумчука составляло 11 час., Федорцева — 10 час.)
- d. Доставка груза и загрузка самолета производилась т.т. Наумчуком и Федорцевым, что отрицательно повлияло на работоспособность экипажа на взлете.

3. Виновники происшествия (конкретно кто в чем виновен):

- a. Командир корабля Володинский Л. А. и второй пилот Наумчук, допустившие превышение полетного веса самолета на 687 кг, нарушили требования §§ 186, 187, 224 НПП ГА - 66 г., и руководство полетной эксплуатации самолета ЛИ-2 (раздел подготовка к полету).

VII. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ ЛЕТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

- 1. Для повышения безопасности полетов на самолетах ЛИ-2 с полетным весом 11500 кг рекомендовать отрыв производить на скорости 135 км/час.
- 2. Разработать методику расчета центровки снаряженного самолета при различных вариантах загрузки.
- 3. Усилить контроль со стороны инспекторского состава за выполнением требований контрольных карт летным составом.
- 4. Произвести разовый осмотр самолетов ЛИ-2 на наличие меток загрузок.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ
ЧЛЕНЫ КОМИССИИ

ЛАЗАРЧУВК Г. С.
ВОРОПАЕВ В. А.
КУЛИКОВ Ф. П.
ПОЛЕЩУК Я. С.
БЫСТРОВ А. М.
ЕНИКЕЕВ И.Г .
ДИЖЕ А. Г.
КОНДРАТЬЕВ П. А.
СМИРНОВ Л. Л.
КРАВЧЕНКО В. В.
ЕЛЬЧИН А. А.
АГОШИН Л. В.



АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ ТЯЖЕЛОГО ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ САМОЛЕТА
ИЛ-18 75773 279 АРМЯНСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА
ЛЕНИНГРАД (ШОССЕЙНАЯ) 31 ДЕКАБРЯ 1970 ГОДА, ВЫПОЛНЯВШЕГО
РЕЙС 3012 ЛЕНИНГРАД-ЕРЕВАН

"09" января 1971 года

г. Ленинград

Летная подкомиссия в составе:

Председатель подкомиссии: 1-й Зам. Нач-ка СУ ГА — Сиротин В. В.

члены:

1. Сушко В. В. — зам. нач. ТУ МГА
2. Теймуразов Р. А. — представит. Гос НИИ ГА
3. Егоров В. И. — представит. пред-тия "Стрела"
4. Еникеев И. Г. — представитель МАП
5. Карапетян С. Г. — ст. пилот-инспектор Гл. Инспекции МГА.
6. Логашов Г. Н. — инструктор Полит. Упр. ГА
7. Колосов В. А. — нач. ЛШО СУ ГА
8. Давтян О. Т. — ком-р 279 летн. отряда Армянск. управления ГА.
9. Бекузаров Р. Б. — флагштурман СУ ГА
10. Амделян К. К. — флагштурман Армянск. Упр. ГА
11. Поляков В. Н. — уполномочен. КГБ
12. Антохин Ф. В. — зам. ком-ра ЛОАО СУ ГА

Установила следующее:

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

31 декабря 1970 г. в 16 часов 37 минут ночью, в сложных метеоусловиях, в районе аэропорта Ленинград /Шоссейная/ потерпел катастрофу самолет Ил-18 75773 279 летного отряда Армянского управления гражданской авиации, пилотируемый командиром корабля Барикян Л. Х.

Экипаж в составе: командира корабля Барикян Л. Х., второго пилота Худовердян С. Т., штурмана Фатеева И. В., бортмеханика Тарвердян Г. А., бортрадиста Унанян О. Т. и бортпроводников: Варганян Л. Ц., Петросян С. А. и Предейн В. Г. — выполнял рейс 3012 по маршруту Ленинград-Ереван.

На борту самолета находилось 78 пассажиров, 1534 кг багажа и 85 кг почты. Взлетный вес самолета составлял 58479 кг, центровка 23,8% САХ, что соответствовало установленным нормам.

В 16 часов 35 минут экипаж произвел взлет с магнитным курсом 990. После взлета экипаж время взлета не доложил и на вызовы диспетчера СДП не отвечал.

В 16 часов 56 минут самолет Ил-18 75773 был обнаружен экипажем взлетевшего самолета Ан-24 № 46300 между ближней и дальней приводными радиостанциями — потерпевшим катастрофу. Самолет находился на удалении 2190 метров от торца ВПП и 290 метров правее ее оси.

При катастрофе погибли: командир корабля Барикян Л. Х., второй пилот Худовердян С. Т., штурман Фатеев И. В., бортмеханик Тарвердян Г. Л., бортрадист Унанян О. Т. и сопровождающий сотрудник милиции Никогосян Т. Т. Двадцать шесть человек пассажиров, в том числе три бортпроводника, получили ранения и ушибы. Самолет полностью разрушен и восстановлению не подлежит.

В момент происшествия фактическая погода была: облачность 10 баллов, высота 180 метров, снег, видимость 1200 метров, по ОВИ - 2000 м., ветер 300 м/сек., давление 735,0 мм.рт.ст., температура -3,4° С.

II. РАССЛЕДОВАНИЕМ ЛЕТНОЙ ПОДКОМИССИИ УСТАНОВЛЕНО

1. Характеристика предполетного отдыха экипажа.

Экипаж к/корабля Барикян Л. Х. в составе: командира корабля, 2-го пилота Худовердяна С. Т., штурмана Фатеева И. В., бортмеханика Тарвердяна Г. А., бортрадиста Унаняна О.Т., а также бортпроводников Предейн В. Г. и Петросян С. А. прибыли в профилакторий Ленаэропорта 29 декабря 1970 г. в 15 часов 15 минут. Бортпроводница Вартамян Л. была направлена на отдых в гостиницу.

Днем 29 и 30 декабря члены экипажа выезжали в город за покупками. В ночь с 29 на 30 декабря и с 30 на 31 декабря 1970 г. все члены экипажа отдыхали в профилактории.

31 декабря 1970 г. с 9 часов 30 минут до 10 час. экипаж завтракал, с 13 час до 13-35 мин. старшая мед. сестра произвела предполетный осмотр экипажа. Жалоб на состояние здоровья у экипажа не было. Пульс в пределах нормы (к/корабля - 72, 2-го пилота - 76, штурмана -72, бортмеханика - 74, бортрадиста - 72), экипаж допущен к вылету.

Вывод: на основании акта судебно-медицинской экспертизы, а также выписки из журнала регистрации лиц ЛПС, поступающих в профилакторий, бесед и объяснительных записок - экипаж к/корабля Барикяна Л. Х. был здоров и имел достаточный отдых для выполнения рейса.

2. Качество предполетной подготовки экипажа командира корабля Ил-18 75773 Барикяна Л. Х. 31 декабря 1970 г. в аэропорту Ленинград.

Экипаж командира корабля Барикян Л. Х. явился на предполетную подготовку в штурманскую комнату более чем за 1 час и 30 минут.

Прошел предполетную подготовку в полном объеме без замечаний (по журналу). В 13 час.50 мин. дежурным штурманом Ленаэропорта тов. Бахмут В. И. у экипажа проверена предполетная подготовка. Данные предполетной подготовки зарегистрированы в журнале учета и контроля штурманской подготовки аэропорта. Экипаж имел все необходимые полетные документа и данные, а также штурманское снаряжение для выполнения полета.

Вывод:

Из материалов расследования и бортжурнала штурмана т. Фатеева И. В. летная подкомиссия сделала вывод, что предполетная подготовка экипажа ком. корабля Барикян выполнена с нарушением требований НПП-ГА-66 § 224.

Не рассчитана штурманом Фатеевым И.В. критическая скорость, скорость отрыва и длина разбега самолета; не записана в штурманский бортжурнал фактические метеорологические элементы (атмосферное давление, температура воздуха, скорость и направление ветра).

3. Качество метеорологической подготовки к полету экипажа Ил-18 75773 ком. корабля Барикян Л. Х. 31 декабря 1970 г. на метеостанции аэропорта Ленинград.

Метеорологическая подготовка экипажа к полету производилась на АМСГ Шоссейная согласно наставления по метеорологическому обеспечению гражданской авиации (НМО ГА-66 г.) под руководством дежурного синоптика т. Мазгелис.

Экипаж изучил весь необходимый аэросиноптический материал по трассе и на запасных аэродромах. Прослушал консультацию синоптика по маршруту Ленинград-Ереван. В 14 часов 35 минут к/корабля Барикян Л. Х. получил весь синоптический материал согласно § 102 НМО ГА-66 по трассе Ленинград-Ереван и расписался в ведомости на АМСГ. В 14 часов 50 минут принял решение на вылет в АДП и взял в качестве запасного аэродрома — аэропорт Минеральные Воды.

В дальнейшем в связи с задержкой рейса прогноз погоды был продлен до 21 часа, что обеспечивало расчетное время полета до Еревана +30 минут.

Вывод: Качество метеорологической подготовки соответствовало требованиям и обеспечивало полет по трассе Ленинград-Ереван.

4. Анализ состояния взлетно-посадочной полосы № 2с МК-990 в аэропорту Ленинград (Шоссейная) при взлете самолета Ил-18 75773 31 декабря 1970 г.

На основании анализа записи в журналах оценки состояния аэродрома, объяснительной записки руководителя полетов и показания экипажей самолетов, взлетавших до и после взлета самолета Ил-18 75773 летная подкомиссия констатирует следующее:

1. ВПП № 2 была покрыта снегом, обочины ВПП — 7-14 метров обледеневшие. Снег за взлетавшими самолетами сдувался. Осевые огни ВПП — просматривались.
2. Состояние ВПП, по заявлению экипажей, трудности при выполнении взлета не представляла.
3. Ощутимого обледенения самолетов не наблюдалось.

5. Заключение летной подкомиссии о непосредственной подготовке к взлету экипажа самолета Ил-18 75773 ком. корабля Барикян Л. Х. 31 декабря 1970 г.

В результате изучения магнитофонной записи и соответствующего ей хронометража времени на участке руления самолета Ил-18 75773 от 8-й рулежной дорожки до исполнительного старта установлено следующее:

Самолет Ил-18 75773 в 16 часов 33 минуты 05 сек., находясь на предварительном старте на 8-й РД, получил разрешение занять исполнительный старт.

От момента получения команды диспетчера СДП т. Микушина В. Г., разрешающего занимать исполнительный старт самолету Ил-18 75773, до запроса к/корабля т. Барикян Л. Х. о разрешении на взлет зафиксировано время — 1 минута 10 секунд. Учитывая скорость руления и расстояние от предварительного старта на 8-й РД до исполнительного старта на ВПП, время, потребное на руление, составляет не менее 1-й минуты.

Хронометраж времени, проведенный летной подкомиссией с несколькими экипажами Ил-18 на комплексном тренажере УПТЛ-5 /Ил-18/ и в кабине самолета по чтке и исполнению контрольной карты на исполнительном старте, составляет от 1 минуты 20 секунд до 2-х минут, без проверки двигателей по ИКМ. С проверкой по ИКМ на исполнительном старте это время соответствовало больше и составляет от 2-х минут 30 секунд до 3-х минут у различных экипажей.

Летная подкомиссия, исходя из вышеизложенного, делает вывод, что время нахождения самолета Ил-18 75773 на исполнительном старте не соответствует минимально потребному времени для исполнения контрольной карты обязательных проверок и является нарушением подготовки к взлету, проявлением спешки на взлете со стороны экипажа самолета Ил-18 75773 к/корабля Барикян Л. Х., что могло повлиять на исход взлета.

6. Заключение летной подкомиссии по результатам осмотра кабины экипажа самолета Ил-18 75773.

В результате осмотра кабины экипажа, приборных досок и оборудования установлено следующее несоответствие показаний приборов и положений переключателей, требованиям карт обязательных проверок и Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-18:

1. не установлен фактический запас топлива на всех четырех расходомерах РТМС-1,2 -Б1.
2. Главный выключатель запуска двигателей остался включен. Крышка щитка запуска закрыта.
3. Радиовысотомер РВ-2 — выключен.
4. Выключатели системы обогрева входных направляющих аппаратов воздухозаборников двигателей и воздушных винтов — выключены, крышка закрыта.
5. Автомат защиты сети /АЭС/ МСРП-12 — выключен.
6. АЗС стопорения рулей — включен. Колпачек закрыт.
7. На широтных потенциометрах системы КС-6 и ГПК-2 вместо широты 60° аэродрома Ленинград /Шоссейная/ установлена широта 42 аэродрома Ереван /восточный/.

Показания приборов, положение переключателей — установлено с учетом возможных разрушений при ударе и случайных отключений при эвакуации экипажа.

Вывод:

Летная подкомиссия отмечает, что неисполнение отдельных пунктов контрольной карты обязательных проверок и руководства по летной эксплуатации самолета Ил-1 является проявлением спешки экипажем 75773 ком. корабля Барикян Л. Х.

7. Заключение о подготовленности экипажа самолета Ил-18 75773 к выполнению самостоятельных полетов.

Изучив и проанализировав личные, летные дела и летные книжки членов экипажа самолета Ил-18 75773 279 летного отряда Армянского управления гражданской авиации в составе: командира корабля Барикян Л. Х., второго пилота Худовердян С. Т., штурмана Фатеева И. В., бортмеханика Тарвердяна Г. А., бортрадиста Унаняна О. Т., комиссия установила, что экипаж проходил летную тренировку и проверку техники пилотирования и практической работы в соответствии с требованиями МГА. Оценки по технике пилотирования и практической работе отличные и хорошие. В этом составе экипаж работает с сентября месяца 1970 г, налетав за это время 270 часов.

Наряду с этим отмечается, что второй пилот был принят на летную работу после 9-и летнего перерыва и в начале 1970 г. направлен в Ульяновскую ШВЛП для обучения по курсу второго пилота самолета Ил-18. Производственный налет в качестве второго пилота к моменту летного происшествия составляет 503 часа, из них ночью 180 часов.

Штурман Фатеев И. В. после 9-ти летнего перерыва в летной работе в 1968 году был допущен к полетам на самолете Ил-14, а после налета 937 часов — направлен в УШВЛП для обучения по курсу Ил-18. Имеет налет на с-те Ил-18 1448 часов; из них ночью 430 часов.

Командир корабля Барикян Л. Х. допущен к самостоятельным полетам по минимуму погоды № 1 днем и ночью, после проверки техники пилотирования в аэродромных условиях 1968 г., тогда как согласно задачи № 9, программы № 2 приказа МГА-501-65 г. контрольно-проверочный полет выполняется в рейсовых условиях.

Вывод:

На основании анализа летной документации комиссия считает, что экипаж самолета Ил-18 75773 подготовлен к выполнению самостоятельной работы на самолете Ил-18 по минимуму погоды № 1 днем и ночью.

8. Рассмотрение версий о влиянии на взлет самолета Ил-18 75773 спецавтотранспорта, работавшего на ВПП № 1, и самолетов, стоявших на РД 5.

Подкомиссия проанализировала объяснительные записки и показания командира корабля самолета Ил-18 75696 Самарина Ю. М., к/корабля самолета Ан-24 Беляева В. Д., старшего техника ОНС Ленинградского ОАО Серебрякова В. С., показания шофера-водителя Иванова Н. А., 2-го пилота самолета 46300 Кигель П. Д., техника аэродромной службы Ленинградского ОАО Трипецкого А. В., диспетчера СКП Гусева и выписку радиосвязей из магнитофонной ленты.

На основании свидетельских показаний составлена схема расположения самолетов на 5 РД и спецавтотранспорта на ВПП № 1.

При оценке влияния прожекторов спецмашин принималось во внимание заключение инженера-синоптика инспектора ОД СУ ГА Ельчика А. А.

Вывод:

Подкомиссия считает, что самолеты, стоявшие на 5 РД, и спецавтотранспорт, работавший на ВПП № I, оказать влияние на взлет самолета не могли.

9. Анализ показания свидетелей обстоятельств летного происшествия с самолетом Ил-18 75773 31 декабря 1970 г.

I. Траектория движения самолета.

Все свидетели, наблюдавшие самолет во время его пролета над ВПП, утверждают о наличии необычно большого угла тангажа и покачивания самолета с крыла на крыло на участке от РД-5 и до пролета торца ВПП. Свидетели, находившиеся в кабине самолета, также показывают о наличии большого угла тангажа и кроме того, отмечают тряску после отрыва самолета.

Высота полета на участке против РД-5 и РД-2 оценивается свидетелями — лицами летного состава в 30-50 метров без заметного набора высоты. Свидетель — командир корабля Самарин оценивает высоту в районе РД-6 в 3 метра, в районе РД-5 10-12 метров. Свидетелями — лицами технического состава, высота в зоне до пересечения ВПП оценивается в 100-200 метров.

По мнению комиссии, наиболее достоверным с точки зрения оценки высоты являются показания лиц летного состава.

2. Метеообстановка.

Свидетели — лица технического состава смены № 3 Ленинградского АТБ, готовившие самолет по форме КВС, отмечают наличие сильного снегопада. Снег был сухой, но самолет 75773 также, как и другие самолеты, обдувался теплым воздухом при помощи установки ТОМ-4.

На отдельных самолетах кромка крыла была покрыта тонким слоем льда, что объясняется тем, что после прилета самолета крыло было теплым, падавший снег таял и замерзал. Все опрошенные командиры кораблей единодушно утверждают, что в этих метеорологических условиях пилотирование их самолетов при взлете не встречало затруднений.

Кроме этого, летная подкомиссия проделала согласно плану работы следующее:

1. Составлены кроки места происшествия.
2. Произведен осмотр места происшествия и облет района в радиусе 2-х км на вертолете Ми-4.
3. Фотографирование места происшествия.
4. Определен фактический взлетный вес и центровка самолета.
5. Подготовлены материалы для расшифровки записи самописцев.
6. Визуальное наблюдение взлетов самолетов с рабочего места диспетчера СДП.
7. Составлена схема для расчета траекторий с учетом показания свидетелей.
8. Рассчитаны предполагаемые траектории движения самолета 75773.

По результатам предварительного анализа записи самописца К-3-63, схемы полета самолета, рассмотрения кроков места происшествия, свидетельских показаний, состояния материальной части, а также материалов местных испытаний самолетов Ил-18, можно сделать следующие предположения о характере движения самолета Ил-18 75773:

- В момент близкой к отрыву ускорение самолета практически не отличалась от других самолетов Ил-18 в аналогичных условиях;
- После отрыва скорость самолета установилась около 250 км/час., полет происходил на больших углах атаки и сопровождался околосрывной тряской и раскачкой по крену;
- Дальнейший полет проходил на 2-м режиме, что привело к потере высоты и подходу самолета к земле с большим углом тангажа и незначительным правым креном на скорости около 200 км/час.

III. ВЫВОД

Подкомиссия считает, что указанным обстоятельствам соответствуют следующие возможные причины летного происшествия:

1. Взлет с убранными закрылками
2. Снижение располагаемой тяги (из-за возможного обледенения входного направляющего аппарата при невключенном обогреве) на участке близком к отрыву, вызвавшее при неправильном пилотировании переход на 2-й режим с последующей уборкой закрылков.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЛЕТНОЙ ПОДКОМИССИИ

СИРОТИН

ЧЛЕНЫ: 1. СУШКО

2. ТЕЙМУРАЗОВ

3. ЕГОРОВ

4. ЕНИКЕЕВ

5. КАРАПЕТЯН

6. ЛОГАШОВ

7. КОЛОСОВ

8. ДАВТЯН

9. БЕХУЗАРОВ

10. АМДИЛЯН

11. ПОЛЯКОВ

12. АНТОХИН



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЛЕТНОЙ ПОДКОМИССИИ ПО КАТАСТРОФЕ САМОЛЕТА ИЛ-62 № 86671
ЦУМВС В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА ШЕРЕМЕТЬЕВО 13 ОКТЯБРЯ 1972 ГОДА

15 октября 1972 года ночью в 21 час. 49 мин. 22 сек. в районе аэропорта Шереметьево потерпел катастрофу самолет Ил-62 № 86671, пилотируемый командиром корабля 217 летного отряда ЦУ МВС Завальным А. М.

Экипаж в составе командира корабля Завального Александра Максимовича, второго пилота Адамова Николая Васильевича, штурмана Щур Николая Антоновича, бортинженера Басурина Виктора Павловича, бортрадиста Козьмина Владислава Сергеевича и бригады бортпроводников в количестве пяти человек выполнял чартерный рейс по маршруту Шереметьево - Париж - Ленинград - Шереметьево.

В 20 час. 59 мин. самолет совершил взлет с аэродрома Ленинград (Шоссейная), имея на борту 164 пассажира и 1350 кг багажа.

Взлет происходил при облачности 10 баллов с нижней кромкой 540 м, верхней границей 3000 м, при дымке, видимости 8 км, слабом ветре, давлении 759 мм рт. ст., влажности 90%. Многослойная облачная система с верхней границей 5-6 км, связанная с теплым фронтом, располагавшимся в районе Москвы, распространялась к северу на трассу Москва-Ленинград.

К моменту посадки в аэропорту Шереметьево нижняя граница облачности составляла 110 м, горизонтальная видимость — 1500 м (3000 м по ОВИ), давление аэродрома 742 мм рт. ст., температура наружного воздуха + 6°, ветер слабый, данные метеоусловия соответствовали минимуму командира корабля.

Самолет был оборудован навигационно-пилотажной системой "Полет-1", обеспечивающей автоматический полет по маршруту днем и ночью и автоматический заход на посадку.

Трасса Ленинград - Москва оснащена необходимым радиотехническим оборудованием; аэродромы Ленинград и Шереметьево — комплексом средств, обеспечивающих заход и посадку самолетов при минимуме I категории.

Полет в зоне Ленинградского РДС проходил по установленному маршруту без отклонений на эшелоне 9000 м над облаками при отсутствии турбулентности. По информации диспетчера ВРДП Калинин, самолет прошел контрольный ориентир Починок на 15 км севернее.

С эшелона 9000 м экипажу было разрешено снижение по его расчету с выходом на ОПРС Богданово на высоте 7200 м.

Экипаж доложил о пролете Богданово по показаниям радиокompаса. Однако диспетчер ВРДП Калинин сообщил экипажу, что самолет находится в 35 км до Богданово и в 30 км южнее оси трассы. По команде диспетчера экипаж с курсом 90° вошел в коридор №1 Московской воздушной зоны с последующим снижением на ОПРС Савелово.

Савелово самолет прошел со снижением на высоте 3700 м, после чего было получено указание диспетчера о занятии эшелона 1800 м с курсом 180° и переходе на связь с диспетчером круга Шереметьево на высоте 1200 и с курсом 160°.

Диспетчер "Круга", приняв самолет на эшелоне передачи, дал команду: "86671 в район 3-го разворота занимайте 400 м по давлению 742".

Командир корабля уточнил курс и условия посадки и, получив повторную команду диспетчера:

"в район 3-го берите левый разворот курс 68°", ответил: "Понял Вас". Через 2 секунды радист полностью подтвердил начальную команду диспетчера.

О занятии высоты 400 м по давлению 742 мм рт. ст. доклада экипажа не последовало. На многократные вызовы диспетчера экипаж не отвечал, метка самолета с экрана радиолокатора исчезла.

Самолет в разрушенном состоянии был обнаружен на расстоянии 11900 м от ВПП аэродрома Шереметьево с азимутом 0°.

Экипаж и пассажиры погибли.

По заданию Правительственной комиссии, летная подкомиссия изучила обстоятельства и место летного происшествия, провела анализ следующих материалов.

- заключения рабочих групп технической подкомиссии по планеру, силовым установкам, электро-, радио- и приборному оборудованию, противопожарному оборудованию, аэродинамике и прочности;
- расшифровке записей самописца МСРП-12;
- заключения рабочих групп подкомиссии по экипажу самолета, траектории полета, опросу очевидцев, управление воздушным движением и составлению кроков места происшествия;
- заключения штурманской группы о работе экипажа с навигационным оборудованием самолета Ил-62 № 86671 в полете 13-го октября 1972 года;
- документов, определяющих организация УВД и состояние технических средств управления полетами на трассе Ленинград-Шереметьево, на аэродромах Внуково, Шереметьево и ВРДП Калинин;
- проводки самолета органами ПВО;
- заключения рабочей группы по авиационной инженерной психологии;
- личных и летных дел командира корабля и членов экипажа, а также личных дел диспетчеров, управлявших полетом самолета № 86671;
- медицинских книжек и медицинских характеристик командира корабля и членов экипажа;
- данных о предварительной и предполетной подготовке экипажа;
- данных предполетного медицинского осмотра членов экипажа стартовым врачом медпункта а/п Шереметьево;
- данных метеорологических условий полета;
- заключения в/ч 64688 по эмоциональному состоянию членов экипажа на последней стадии полета;
- записи радиообмена экипажа с диспетчерами УВД;
- записи бортового магнитофона МС-61 переговоров в экипаже на участке полета Шереметьево-Париж и при взлете в Париже;
- записи параметров полета самописцем МСРП-12.

Кроме того, были проведены;

- экспериментальные полеты на самолете Ил-62 для качественной и количественной оценки поведения самолета и действий экипажа;
- выполнены расчеты параметров траектории полета на отдельных участках;
- оценка точности определения местонахождения самолета диспетчерской службой с помощью наземных РЛС;
- оценка интенсивности радиообмена между экипажем и диспетчерами зон "Подхода" и "Круга";
- анализ загруженности радиообменом диспетчером "Подхода" и "Круга" и экипажей самолетов Ил-62, выполнявших полеты по коридору Богданово-Савелово и в зоне "Круга" аэродрома Шереметьево;
- заключение рабочей подгруппы по анализу возможности образования электростатического разряда при полете самолета Ил-62 № 86671.

В работе летной подкомиссии принимали участие специалисты ИГА, ГосНИИ ГА, ОКБ, ЛИИ МАП, ГНИКИ ВВС, Казанского авиационного завода, института космической медицины, Академии ВВС им. Ю. А. Гагарина, КИИ ГА, Прокуратуры СССР, КГБ, МВД.

На основании изучения и анализа материалов установлено;

1. Экипаж — командир корабля Завальный А.М., второй пилот Адамов Н. В., штурман Щур Н. А., бортиженер Басурин В. П., бортрадист Козьмин В. С.— по уровню общей, специальной и летной подготовки, морально деловым качествам соответствовал предъявляемым требованиям и обладал большим опытом летной работы на самолете Ил-62.

Командир корабля Завальный А. М., пилот 1 класса, имел общий налет 11682 часа, из них на самолете Ил-62 — 2845 часов. Был допущен к полетам по минимуму "А" (80 x 1000 м) в автоматическом режиме; с 1969 г. — внештатный пилот-инструктор.

Второй пилот Адамов Н. В., пилот 1 класса, имел общий налет 8064 часов, из них на Ил-62 — 932 часа. В августе 1972 года был допущен к вводу в строй в качестве командира корабля на самолете Ил-62.

Подготовка командира корабля Завального А.М. и других членов экипажа к полетам на самолете Ил-62 была проведена в полном объеме программы переучивания. Периодическая тренировка и проверка осуществлялись в установленные сроки. Техника пилотирования и самолетовождение оценивались на "отлично".

2. Командир и члены экипажа на протяжении летной работы аттестовывались положительно. Выполнение функциональных обязанностей, взаимодействие членов экипажа и технология его работы в полетах соответствовали требованиям Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-62, Инструкции по распределению обязанностей в экипаже и приказа № 450-1967г., МГА о правилах радиообмена.

3. По состоянию здоровья командир корабля и члены экипажа были признаны годными к летной работе на реактивных самолетах без ограничений.

Перед вылетом 13 октября с.г. экипаж имел нормальный предполетный отдых и прошел стартовый медицинский осмотр в аэропорту Шереметьево.

4. Продолжительность летного и рабочего времени экипажа в день происшествия не выходила за пределы установленных норм.

5. К полету по маршруту Шереметьево - Париж – Ленинград - Шереметьево экипаж был полностью подготовлен. Предполетная подготовка в аэропорту Ленинград соответствовала требованиям НПП ГА-71.

При принятии решения на вылет командиром корабля в качестве запасных аэродромов были определены Борисполь и Симферополь.

В полете, в связи с ухудшением погоды (гроза) в аэропорту Борисполь командиром корабля и диспетчером запасным аэродромом был определен Ленинград.

Решение командира корабля на вылет из Ленинграда было обоснованным.

Взлетный вес и центровка самолета при вылете из Ленинграда, а также полетный вес и центровка к моменту прилета в аэропорт Шереметьево не выходили за установленные пределы.

6. Полет самолета в Ленинградской воздушной зоне проходил без отклонений.

На участке Починок - Богданово произошло уклонение самолета. Уклонение могло произойти по причинам:

- неточного сообщения экипажу о местоположении самолета в момент пролета Починок со стороны диспетчера ВРДП Калинин из-за несовершенства метода нанесения воздушных трасс на экран радиолокатора и суммарных ошибок при схеме отметок самолетов с индикаторами радиолокатора,

- введения экипажем поправки в пределах 2,5-3° в показания курсовой системы на основании ошибочной информации о местоположении самолета и отсутствия средств точной выставки

начального курса на самолете;

- невозможности наблюдения за самолетом со стороны диспетчера ВРДП Калинин из-за наличия засветов на экране радиолокатора;
- отсутствия радиолокационного контроля за движением самолета со стороны диспетчера МРДП, не предотвратившего уклонение;
- неустойчивой работы радиокompаса, настроенного на ОПРС Богданово, из-за помех;
- некомплексного использования радионавигационных средств экипажем.

7. Отсутствие радиолокационного контроля со стороны диспетчера МРДП, невозможность наблюдения за самолетом диспетчером ВРДП Калинин в комплексе с неустойчивой работой самолетного радиокompаса осложнили экипажу решение навигационной задачи на данном участке полета по выходу на ОПРС Богданово.

8. Снижение с эшелона 9000 м до 7200 м экипаж произвел по своему расчету. Дальнейшее снижение до 1200 м осуществлялось по командам диспетчера "Подхода-1" после вывода самолета в коридор 1 Московской воздушной зоны в 38 км южнее Богданово.

Режим полета на участке снижения с $H=7200$ м до $H=1200$ м и по приборной и вертикальной скоростям, а также время занятия эшелона 1200 м соответствовали снижению самолета без спойлеров при работе двигателей на малом газе.

Полет проходил практически в пределах эксплуатационных ограничений.

9. От ОПРС Савелово, с высоты 3700 м и до высоты 1200 м снижение самолета производилось первоначально с $MK=180^\circ$, а затем — с $MK=160^\circ$. Диспетчеры "Подхода-1" и "Круга" осуществили вывод самолета в направлении траверза ВПП с последующим выходом в район третьего разворота (посадочный курс 248°).

Выбранная схема вывода самолета на предпосадочный маневр удлиняла маршрут для обеспечения параметров снижения и не противоречила требованиям Инструкции по производству полетов в аэропорту Шереметьево при активном радиолокационном контроле со стороны диспетчера.

У экипажа было достаточное расстояние и время, чтобы к третьему развороту занять высоту 400 м, погасить скорость до 400 км/час, выпустить шасси и выполнить необходимые операции по подготовке к посадке. Это подтверждается специальными расчетами и данными экспериментальных полетов.

В экспериментальных полетах, в частности, показано, что потеря высоты при выводе самолета в горизонтальный полет с перегрузкой в 1,3 - 1,4 составляет 130-100 м, а при перегрузке = 1,8 потеря высоты составляет 60-80 м.

10. Высоту 1200 и по давлению 760 мм рт. ст. экипаж занял на удалении от аэродрома 18 км в режиме торможения самолета.

После перехода командира корабля на связь с диспетчером "Шереметьево-Круг", по команде диспетчера: "86671 в район третьего разворота занимайте 400 м по давлению 742" в 21 час 48 мин. 30 сек. был начат левый разворот на курс, обратный посадочному.

В 21 час 48 мин. 37 сек. экипаж приступил к снижению в процессе разворота до высоты 400 м, при этом в процессе непрерывного радиообмена командир корабля уточнил посадочный курс запросом: "Какой посадочный будет?", на что диспетчер через одну секунду ответил: "248".

В 21 час 48 мин. 44 сек. командир корабля для подтверждения и уточнения принятой команды запросил: "248 в район четвертого разворота занимаю 400 по давлению 746, да?", на что диспетчер дал команду: "В район третьего и берите левый разворот курс 068".

В 21 час 48 мин. 50 сек. командир корабля ответил: "Понял Вас"; это была последняя связь командира корабля с диспетчером.

В 21 час 48 мин. 52 сек., т.е. через две сек. после доклада командира корабля "Понял Вас", бортрадист подтвердил принятую команду, доложив: "В район третьего занимаю 400 по давлению 742,671".

Принятие экипажем условий для захода на посадку дополнительно подтверждается:

- установкой на высотомере ВД-20 второго пилота давления 742 мм рт. ст.;
- установкой датчика курса на НПП на 68° для выхода в район третьего разворота;
- установкой на левом высотомере УВО-15К давления 737,8 мм рт. ст. (вместо 742 мм рт. ст.).

Доклад экипажа (бортрадиста) на барометрической высоте 740-600 м: "В район 8-го разворота, занимав 400 м, по давлению 742" и фактическое значение давления, установленное на высотомерах, обнаруженных на месте летного происшествия, указывают на возможность установки давления аэродрома выше высоты 740 м.

Точно установить момент перестановки давления не представляется возможным из-за отсутствия доклада командира корабля о перестановке давления при пересечении высоты эшелона перехода.

11. Снижение самолета с высоты 1200 м производилось на скорости по прибору 560-570 км/час (рекомендованная наиболее выгодная 500 км/час.). При подходе к заданной высоте 400 м над аэродромом вертикальная скорость снижения достигла 20 м/сек.

12. Анализ радиообмена между экипажем и диспетчером "Круга" свидетельствует о том, что со стороны диспетчера и экипажа были допущены отдельные нарушения установленных правил радиообмена:

- командир корабля не доложил: "Давление 742 установлено";
- диспетчер "Круг" не информировал экипаж об эшелоне перехода, не передал команды "Заход разрешаю"; не потребовал доклада экипажа об установке давления аэродрома при пересечении эшелона перехода; не исправил искаженное в докладе командира корабля давление (746 вместо 742); сообщил значение магнитного курса посадки только после запроса экипажа (в процессе непрерывного радиообмена).

При этом к высоте 740 м вся необходимая информация диспетчером "Круга" была доведена до экипажа и подтверждена им. Нарушения установленных требований и правил радиообмена со стороны диспетчера "Круга" аэропорта Шереметьево, в сочетании с возможными неисправностями радиотелефонов командира корабля, осложнили работу экипажа при снижении на высоту круга в район третьего разворота.

13. Существующие радиолокационные средства в аэропорту Шереметьево не позволяют диспетчеру "Круга" контролировать истинную высоту полета из-за отсутствия системы вторичной радиолокации. Наличие системы вторичной радиолокации позволит более активно контролировать и управлять полетом самолета в зоне аэродрома, что улучшит обеспечение безопасности полетов.

14. За 34 сек. до конца записи на высоте примерно 800 м, при скорости по прибору 560 км/час, экипаж приступил к выводу самолета из снижения.

Однако в дальнейшем по записи МСРП-12 не наблюдается действий, необходимых для вывода самолета в горизонтальный полет и предотвращению столкновения самолета с землей.

Движение самолета на этом этапе сопровождалось:

- увеличением скорости полета по прибору, которая к моменту столкновения с землей достигла 620 км/час по записи МСРП-12 и 660-670 км/час по показаниям прибора УСВП; самолет пересек заданную высоту 400 м с вертикальной скоростью порядка 20 м в секунду;
- отсутствие попыток вывода самолета из крена;
- постоянством режима работы двигателей (малый газ);
- отсутствием сообщений от экипажа о содержании обязательной информации о занятии высоты 400 м по давлению аэродрома и о последующих этапах полета.

Такой характер изменения параметров вплоть до столкновения самолета с землей не соответствует ответной реакции на получаемую экипажем приборную информацию.

15. Самолет подошел к земле с вертикальной скоростью снижения 12 м/сек с левым креном 22,5°. Шасси, закрылки, спойлеры и фары находились в убранном положении. Стабилизатор после разрушения зафиксирован в положение - 1°.

Обнаруженный на месте падения бортовой магнитофон МС-61 не имел записи переговоров на последнем участке полета из-за полного израсходования проволоки.

16. Сравнительный анализ параметров движения самолета Ил-62 № 86671 с параметрами пяти рейсовых самолетов Ил-62, выполнявших полет по аналогичной схеме в период с 3.XI-72 г. по 9.XI-72 г. согласно заключения рабочей группы по аэродинамике показал следующее:

- параметры траектории полета самолета № 86671 на участке снижения до ОПРС Савелово практически не отличаются от аналогичных параметров пяти рейсовых самолетов Ил-62; пролет самолета № 86671 ОПРС Савелово происходил на высоте 8700 м; пять рейсовых самолетов прошли ОПРС Савелово на высотах 3300*1700 м.

- на участке от ОПРС "Савелово" до высоты эшелона перехода приборная скорость (по МСРП-12) самолета Ил-62 № 86671 составляла 620-570 км/час, и превышает приборные скорости пяти рейсовых самолетов (450-520 км/час) на этом участке; по остальным параметрам траектория снижения самолета Ил-62 № 86671 существенных отличий от рейсовых самолетов не имеет;

- на участке снижения с эшелона перехода на высоту "Круга" имеются следующие существенные отличия параметров движения самолета Ил-62 № 86671 от параметров пяти рейсовых самолетов: снижение выполнялось на увеличенных скоростях по прибору 550-570 км/час., вертикальные скорости снижения при подходе к "Кругу" были повышены и составляли 15-20 м/сек вместо близких к нулю.

Из рассмотренных материалов следует, что до высоты 740-600 м самолет снижался в основном на скорости 570 км/час. Эта скорость для высот менее 8000 м выше рекомендованной наивыгоднейшей, но находится в пределах, разрешенных Руководством по летной эксплуатации Ил-62, и не превышает летных ограничений самолета. Вертикальные скорости снижения при подходе к "Кругу" были повышенными и составляли 15-20 м в секунду. Сохранение самолетом на высотах ниже 740-600 м повышенных вертикальных скоростей вместо их уменьшения свидетельствуют о возникновении аварийной ситуации на этом этапе полета.

ВЫВОДЫ

1. Самолет Ил-62 № 86671, его двигатели и агрегаты до момента столкновения с землей находились в исправном состоянии.

2. Экипаж командира корабля пилота I класса Завального А. М. по уровню общей, специальной и летной подготовки, состояния здоровья, и морально деловым качествам соответствовал присвоенной квалификации, имел большой опыт летной работы на самолете Ил-62, был подготовлен к полетам по минимуму "А" (80х1000 м) и отвечал требованиям, предъявляемым для полетов на международных и внутрисоюзных воздушных линиях.

3. Действия экипажа в полете до высоты (по МСРП-12) 740-600 м отвечали требованиям НППГА-71, Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-62 и соответствовали указаниям диспетчеров. Параметры полета находились в пределах эксплуатационных ограничений.

4. Со стороны диспетчера "Круга" имели место нарушения установленных правил и требований при управлении полетом самолета, что усложнило работу экипажа при снижении на заданную высоту "Круга" и выход в район третьего разворота.

5. Существующие радиолокационные средства в аэропорту Шереметьево не позволяют диспетчеру круга контролировать истинную высоту полета из-за отсутствия системы вторичной радиолокации. Наличие системы вторичной радиолокации позволит более активно контролировать полет самолета в зоне аэродрома, что улучшит обеспечение безопасности полета.

6. При снижении с высоты 740-600 м в течение последних 30-25 секунд параметры полета самолета, зарегистрированные МСРП-12 (большая вертикальная скорость 15-20 м/сек),

большая скорость по прибору 560-620 км/час) и недостаточно активные действия пилотов, не соответствуют нормальной, характерной при выводе самолета в горизонтальный полет, реакции пилотов на приборную информацию вплоть до столкновения с землей. Последнее сообщение с борта самолета было выполнено бортрадистом вместо командира корабля. Не поступило доклада командира корабля о занятии высоты круга 400 м.

Отсутствие информации с борта самолета и необходимой реакции пилота на вывод самолета в горизонтальный полет можно объяснить внезапным нарушением нормального психофизиологического состояния пилотов, лишившего их возможности своевременного вывода самолета из снижения на заданную высоту.

Н. КОВТЮХ
В. УТКИН
И. ДОНЦОВ
Н. НОВИКОВ
В. ЕЛИСТРАТОВ
А. БЕСЕДИН
В. КРАВЧЕНКО
А. НИКОНОВ
В. КОСТОЧКИН
А, ШАЦ
Я. ВЕРНИКОВ
К. ЯНКИН



Ил-62 № 86671 за месяц до катастрофы

АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ —
НАПАДЕНИЯ НА ЭКИПАЖ САМОЛЕТА ТУ-104 42505 205 ЛЕТНОГО ОТРЯДА
ЛЕНИНГРАДСКОГО ОАО 23 АПРЕЛЯ 1973 ГОДА

27 апреля 1973 года

г. Ленинград

23 апреля 1973 года экипаж в составе командира корабля ЯНЧЕНКО В. М., 2 пилота КРИВУЛИНА В. М., штурмана ШИРОКОВА Н. Ф., бортмеханика ГРЯЗНОВА В. Г. и бортпроводниц ХОХРЕВОЙ М. А. и ЕРЕМИНОЙ Л. В. выполнял полет по маршруту Ленинград - Москва.

На борту самолета находилось 51 пассажир, 191 кг багажа, 146 кг ручной клади и 2189 кг груза.

Центровка не выходила за установленные пределы.

Экипаж произвел взлет в 14 час. 25 мин. и в 14 час. 36 мин. вышел на связь с диспетчером РДП. В 14 час. 38 мин. командир корабля доложил о занятости эшелона 7800 м и расчетном времени пролета траверза Бологое.

В это время один из пассажиров через бортпроводницу ЕРЕМИНУ Л. В., находящуюся в третьем салоне, передал письмо с требованием немедленного вручения его экипажу.

Бортпроводники прошли в буфет самолета, откуда был подан сигнал в кабину пилотов "вызов экипажа".

Командир корабля, приняв меры предосторожности, дал указание бортмеханику ГРЯЗНОВУ В. Г. выйти из пилотской кабины с целью уточнения причин вызова.

Бортпроводники вручили бортмеханику ГРЯЗНОВУ В. Г. письмо, с которым он вернулся в кабину.

В письме были изложены требования об изменении маршрута полета на Швецию с посадкой в аэропорту г. Стокгольма.

Преступник давал не более 5 минут для исполнения его требований, в противном случае он грозился взорвать самолет.

В тот момент, когда экипаж обсуждал сложившуюся обстановку на борту самолета, преступник проник в буфет, имея в руках взрывное устройство электрического действия и требовал от бортпроводников, чтобы они передали экипажу об ускорении выполнения его команды.

Экипаж, убедившись в опасности, включил сигнал "Бедствия", систему "ССО", доложил о случившемся диспетчеру РДП и о своем возвращении в Ленинград.

Одновременно, по команде командира корабля для обезвреживания преступника в буфет самолета вышли бортмеханик ГРЯЗНОВ В. Г. и штурман ШИРОКОВ Н. Ф. Второй пилот КРИВУЛИН В. М. занял место у двери в пилотской кабине, наблюдая в смотровой глазок и имея наготове заряженный пистолет.

Убедившись, что обезвредить преступника не представляется возможным ввиду того, что при любых действиях со стороны экипажа незамедлительно последует взрыв, штурман ШИРОКОВ Н. Ф. вернулся в пилотскую кабину, а бортмеханик пытался убедить бандита в нецелесообразности его действий.

В течение этого времени командир продолжал полет со снижением на аэродром вылета, информируя диспетчера РДП об обстановке в самолете.

В связи с настоятельной угрозой преступника взорвать самолет командир корабля в 14 час. 58 мин запросил РДП о возможности полета в Швецию, усматривая в этом более благоприятный исход.

Преступник не прекращал требовать выполнения полета в Швецию, угрожая в любую минуту произвести взрыв. На предложение экипажа произвести посадку в Хельсинки, ввиду малого остатка топлива, преступник категорически отказался.

Командир, не получив от диспетчера РДП разрешения на полет в Швецию, принял окончательное решение произвести посадку в Ленинграде с МКпос=2790.

Ввиду того, что экипаж не смог погасить скорость, по требованию командира корабля, службой движения Ленинградского аэропорта бил изменен курс посадки на 312°.

Заход на посадку с МКпос=312° выполнялся в составе 3-х членов экипажа: командира ЯНЧЕНКО В. М., 2 пилота КРИКВУЛИНА В. М., штурмана ШИРОКОВА Н. Ф., который находился на месте бортмеханика и выполнял его обязанности. Бортмеханик ГРЯЗНОВ В. Г. все это время продолжал отвлекать внимание преступника от производства посадки в Ленинградском аэропорту.

При пролете ДПРМ по команде командира корабля штурман ШИРОКОВ Н. Ф. выпустил шасси и в этот момент произошел СИЛЬНЫЙ взрыв.

От самолета отделились черные клубы дыма и передняя дверь, отчетливо видимые работниками аэропорта с земли.

Передняя стойка шасси не встала на замок выпущенного положения.

Самолет под действием взрывной волны сильно качнуло, свое временными действиями экипаж исправил создавшееся положение и произвел посадку. На пробеге был выпущен парашют и применено аварийное торможение.

В результате взрыва погиб бортмеханик ГРЯЗНОВ В. Г. и преступник, самолет получил значительные повреждения. Пассажиры и остальные члены экипажа не пострадали.

Для обеспечения посадки и задержания преступника в аэропорту были приведены в готовность все службы, аварийно-спасательная команда и средства спасения, органы милиции и КГБ.

Эвакуация пассажиров была проведена экипажем с помощью работников аэропорта своевременно.

ВЫВОДЫ

1. Причиной чрезвычайного происшествия явилось вооруженное нападение на экипаж самолета, следовавшего рейсом из Ленинграда в Москву.
2. Виновником происшествия является преступник, совершивший нападение на экипаж.

МЕРОПРИЯТИЯ

1. Командирам объединенных авиаотрядов, командиру отдельной Новгородской авиаэскадрильи изучить со всем летно-техническим и диспетчерским составом настоящее чрезвычайное происшествие.

2. Повторно изучить с летным и диспетчерским составом приказы МГА № 070-70 г. и № 037-72 г. и обеспечить пунктуальное их выполнение.
3. Во всех предприятиях и подразделениях Северного управления гражданской авиации произвести беседы с личным составом по усилению бдительности.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Начальник Северного управления ГА

М. КОЛЕСНИК

Зам. председателя:

Первый зам. начальника СУГА

В. КОЛОСОВ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Начальник инспекции СУГА

В. НЕНЮКОВ

Зам. командира Ленинградского ОАО по летной службе

С. ГОРОДКОВ

Начальник ИАС СУГА

В. ИВАНОВ

Начальник ОПВР СУГА

В. СЕМЕНОВ

Главн. технический инспектор Северного теркома авиарботников

Н. ПЕТРОВ

Ст. инженер пассажирских перевозок СУГА

М. ПОДЖАРОВ

Начальник медсанслужбы СУГА

Ю. БЕЛАВИН

Зам. начальника Ленинградского аэропорта

Н. ГОРБАЧЕВ

Начальник пассажирской службы Ленаэропорта

В. ИНДУСОВ

Начальник АТБ Ленинградского ОАО

Г. СОКОЛОВ

Ст. штурман 205 летного отряда

К. ПОПОВ

Сотрудник УКГБ при СМ СССР по Ленинградской области

И. СУХИХ



Общий вид вырва конструкции фюзеляжа в зоне передней входной двери

АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ИЛ-18 № 75559, ПРОИСШЕДШЕЙ
27 АПРЕЛЯ 1974 ГОДА В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА ЛЕНИНГРАД (ПУЛКОВО)

В соответствии с приказом Председателя Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР от 27 апреля 1974 г. № I комиссия Госавианадзора СССР в период с 27 апреля по 12 июня 1974 г. провела расследование обстоятельств и причин катастрофы самолета Ил-18 № 75559 Ленинградского управления гражданской авиации, происшедшей 27 апреля 1974 г. в районе а/п Ленинград (Пулково) в 18 час. 07 мин. 24 сек. московского времени.

Самолет был обнаружен на расстоянии 1,5 км от БПРМ (посадочный курс 279°) полностью разрушенным и сгоревшим. Экипаж и пассажиры погибли.

Для выяснения обстоятельств и причин катастрофы к работе Комиссии были привлечены специалисты гражданской авиации авиационной промышленности, комитета государственной безопасности, Прокуратуры СССР и МВД; было образовано три рабочих подкомиссии: летная, инженерно-техническая и административно-медицинская. К участию в работе подкомиссий и групп были привлечены специалисты научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, предприятий и учреждений ИГА, Минавиапрома и других ведомств. Большая помощь в расследовании была оказана местными партийными и советскими органами, а также органами милиции и воинскими подразделениями.

Комиссией была проделана следующая работа:

- заслушаны доклады о проведении поисково-спасательных операций и первоначальных работах на месте происшествия;
- осмотрено место летного происшествия;
- организована охрана места происшествия;
- организован осмотр местности по маршруту полета с привлечением воинских подразделений и милиции;
- составлены кроки места происшествия;
- произведен анализ метеообстановки;
- изучены личные и летные дела членов экипажа;
- проанализирована подготовка экипажа к полету;
- произведен анализ радиообмена экипажа со службой УВД;
- проанализировано управление воздушным движением самолета № 75559;
- произведена оценка воздушной обстановки к моменту летного происшествия;
- проведен опрос очевидцев летного происшествия;
- построена траектория полета самолета в плане от взлета до падения по данным радиообмена и системы МОРП-12;
- проанализировано состояние здоровья членов экипажа перед вылетом;
- проведена эвакуация остатков самолета с места происшествия;
- изучена техническая документация на самолет, двигатели и системы;
- проверена подготовка самолета к полету в а/п Пулково;
- определена фактическая загрузка самолета, количество находившихся на борту пассажиров, груза, почты и багажа;
- проанализированы остатки материальной части самолета и составлен технический акт;
- проведена судебно-медицинская экспертиза останков;
- произведена кремация останков и выдача праха родственникам для захоронения;
- выражено соболезнование родственникам погибших и оказана помощь в захоронении;
- произведена уборка и обработка места происшествия;
- проведены лабораторные исследования разрушенных элементов двигателя 4-й силовой установки и его систем;
- проанализировано состояние остатков системы управления самолетом;
- произведены необходимые аэродинамические расчеты;

- исследованы режимы летной эксплуатации аварийного самолета за период март - апрель месяцы 1974 года.

В результате всестороннего тщательного изучения всех, материалов расследования, выводов и заключений подкомиссий и рабочих групп, проводивших исследования, установлено:

Экипаж корабля в составе:

- командир корабля — пилот 2-го класса Данилов Николай Валерианович;
- второй пилот — пилот 2-го класса Егоров Евгений Степанович;
- штурман — штурман 1-го класса Локшин Виктор Иосифович;
- бортовой механик — бортовой механик 2-го класса Макаров Александр Николаевич;
- бортрадист — бортовой радист 1-го класса Павлов Юрий Евгеньевич

выполнял рейс вне расписания по маршруту Ленинград - Запорожье - Краснодар.

В 18 час. 00 мин. 08 сек. экипаж начал взлет в аэропорту Пулково с МК-2790. Через минуту командир корабля доложил о выполнении взлета, получил и подтвердил условия выхода из зоны аэропорта. Через две с половиной минуты на первом развороте командир корабля доложил: "Загорелось табло: "Пожар четвертого двигателя", опасная вибрация, разворачиваемся" и, продолжая разворот, по указанию диспетчера стал заходить на посадку с посадочным курсом (279°).

В середине второго разворота (через 2 мину. 53 сек. после взлета) командир корабля доложил: "Четвертый двигатель во флюгере".

В начале третьего разворота (через 5 мин. 12 сек. от начала взлета) командир корабля запросил пожарную машину для встречи самолета, а в конце разворота (через 5 мин. 55 сек. от взлета) доложил: "двигатель четвертый горит". Пожар в районе 4-й силовой установки наблюдался на предпосадочной прямой многими очевидцами, за 5-7 секунд до падения интенсивность пожара возросла.

После четвертого разворота самолет снижался по заданной глиссаде с выпущенными шасси; дальний привод прошел на установленной высоте и скорости, точно по курсу.

Не долетая примерно 2,5 км до торца ВПП, командир корабля доложил: "Падаем, конец"; самолет перешел в резкое кренение на правое крыло с опусканием носа и в перевернутом положении столкнулся с землей с отрицательным углом тангажа. (Место падения: 2460 м от торца ВПП, справа по курсу снижения от оси ВПП в 242 метрах. Время падения 16 час. 07 мин. 24 сек.; всего полет продолжался 7 мин. 16 сек.).

Экипажем были приняты меры к быстрейшему заходу на посадку с посадочным курсом 279°:

- полет выполнялся на 400 м (вместо 600 м по схеме);
- ширина "коробочки" составила 4,2 км (вместо 12 км по схеме);
- третий разворот выполнен раньше обычного, что обеспечило выход из четвертого разворота на удалении 6 км (вместо 12-14 км по схеме).

В результате указанного маневрирования полет по "коробочке" был выполнен за 7 мин.16 сек. вместо 12-14 по установленной схеме. Экипаж действовал в соответствии РЛЭ, спокойно, мужественно.

2. Для выполнения рейса экипаж был назначен 26 апреля 1974 г. в 15 часов.

После нормального предполетного отдыха в домашних условиях, 27 апреля экипаж прибыл в аэропорт Пулково, прошел медицинский контроль и приступил к предполетной подготовке. Командир корабля Данилов И. В., второй пилот Егоров Е. С. и штурман Локшин В. И. получили метеоконсультацию на АМСГ аэропорта в 16 час. 52 мин. в объеме требований НПП-ГА-71.

Предполетная подготовка для выполнения рейса была проведена в полном объеме. В 17 час.13 мин. экипаж принял решение на вылет и получил диспетчерское разрешение.

3. На основании изучения личных дел членов экипажа, полетной документации установлено, что командир корабля Данилов Николай Валерианович и члены его экипажа по морально-деловым качествам, уровню общей, специальной и летной подготовки, опыту работы на самолете ИЛ-18 соответствовали присвоенной квалификации, имели допуск к выполнению пассажирских перевозок на самолете ИЛ-18 и отвечали требованиям, предъявляемым к летному составу ГА.

Командир корабля Данилов Н.В. имел общий налет 7885 час. (на самолете Ил-18 более 6000 час.), в том числе в качестве командира корабля - 2868 час. Проверка техники пилотирования и тренировки проводились в установленные сроки.

4. На борту самолета находилось 98 взрослых пассажиров и четверо детей, 815 кг багажа и 210 кг ручной клади. Груза и почты не было. Взлетный вес составил 55124 кг, центровка 23,7% САХ, что не выходило за установленные пределы.

5. Разрушение найденных силовых элементов конструкции самолета происходило под действием кратковременных нагрузок динамического характера, превышающих расчетные. Все разрушения силовых элементов конструкции самолета произошли в результате удара о землю.

6. Проводка управления элеронами, правый закрылок и его трансмиссия в районе 4-й силовой установки находились в зоне пожара. Из-за больших разрушений и сгорания на земле фактическое их состояние перед столкновением с землей установить не представляется возможным.

При столкновении самолета с землей шасси находились в выпущенном положении, закрылки выпущены на 30°.

7. Отсутствие замечаний экипажа о работе двигателей 1-й, 2-й и 3-й силовых установок в последнем полете, в также отсутствие следов пожара на остатках этих двигателей свидетельствует о том, что указанные двигатели и их воздушные винты работали нормально.

8. Самолет Ил-18 бортовой № 75559 изготовлен Московским машиностроительным заводом "Знамя труда" в 1964 году, заводской номер 184007703. Налет с начала эксплуатации до момента летного происшествия составил 18 358 часов и 7501 посадку. Имел 2 ремонта. После последнего ремонта налетал 6896 часов и сделал 2524 посадки.

Все необходимые доработки по выпущенным бюллетеням на самолете выполнены.

Техническое обслуживание самолета, двигателей и агрегатов проводилось в соответствии с действующим регламентом и в установленные сроки.

9. Обслуживание и подготовка самолета № 75559 к вылету в аэропорту Пулково и передача его экипажу произведена в соответствии инструкциям МГА и никаких замечаний как со стороны экипажа, так и со стороны наземного технического персонала не имелось.

Заправка самолета топливом, загрузка в самолет груза, багажа и посадка пассажиров произведены в соответствии с инструкциями, действующими в МГА, без нарушений.

10. Прогноз погоды в районе Ленинграда на период 15.00 - 24.00 27/IV-74 г. предусматривал слоисто-кучевую облачность с нижней кромкой 1000 - 1500 м и верхней границей 6000-10000 м, направление ветра 280-300°, скорость ветра 4-7 м/сек. Фактическая погода в момент происшествия была несколько лучше прогнозируемой: облачность 6 баллов, средняя видимость 10 км, ветер 320°, 7 м/сек., температура +6, давление 764 мм, относительная влажность 44%. Такая погода не вносила усложнений в выполнение полета и захода на посадку. В период от взлета и до момента летного происшествия данных об опасных для авиации явлениях погоды не поступило.

11. Организация, непосредственное управление воздушным движением, метеорологическое и радиотехническое обеспечение полета самолета № 75559 соответствовали установленным в гражданской авиации СССР требованиям.

12. Найденный контейнер бортового аварийного самописца МСРП-12 подвергался длительному воздействию высоких температур и сильно обгорел.

В результате воздействия высоких температур при пожаре лента самописца получила значительные повреждения, оплавилась и потрескалась. Запись имеется по всем параметрам, однако, сопровождается большим количеством сбоев, шлейфы перепутаны и сильно размыты, часть отметок времени отсутствует; погрешности расшифровки превосходят нормы ТУ.

13. Запуска радиозондов и беспилотных средств, стрельб и полетов самолетов ВВС в моменты времени, близкие ко времени полета самолета № 75559 в районе а/п Пулково не было.

ВЫВОДЫ

1. Причиной катастрофы самолета Ия-18 № 75559 ЛУГА явился пожар четвертой силовой установки, вызванный разрушением диска третьей ступени турбины двигателя.

В результате пожара произошло выгорание части выпущенного на 30° закрылка в зоне его подъемника с последующей уборкой оставшейся части закрылка под действием аэродинамических сил.

Это привело к прогрессивному кренению самолета и последующему перевороту, несмотря на полное отклонение штурвала на вывод из крена.

2. Разрушение диска III ступени турбины двигателя Аи-20К № Н2715078 носит статический характер и явилось следствием постепенного развития трещины. При исследовании установлено, что материал разрушенного диска имеет пониженные механические свойства. Причина разрушения диска установлена не однозначно.

Причиной разрушения диска является:

1. По заключению ГосНИИ ГА

Сочетание следующих факторов:

- особенностей исходного состояния материала диска, заключавшихся в пониженном, по сравнению с нормами ЧИТУ ЦНИИ ЧМ 937-63, сопротивлении длительному статическому разрушению при $\approx 650^{\circ}\text{C}$ и ≈ 65 кг/мм², пониженной длительной пластичности и проявления чувствительности к концентрации напряжений;
- повышение температурных режимов работы диска по сравнению с расчетно-экспериментальными.

2. По заключению ЦИАМ, ВИАМ, ЛИИ МАП и предприятия п/я Г-4561 перегрев диска из-за применения повышенных режимов работы двигателя сверх установленных инструкцией по эксплуатации, а также низкого качества ремонта двигателей на заводе 412 гражданской авиации.

Следствием перегрева диска явилось снижение его механических свойств в процессе продолжительной работы, приведшее к исчерпанию длительной прочности материала диска.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

1. С целью определения возможных неисправностей в работе двигателей на более ранней стадии поручить ГосНИИ ГА, ЦИАМ и ЛИИ МАП разработать рекомендации для уточнения

действующей в эксплуатации документации по контролю изменения уровня вибраций в процессе эксплуатации.

2. Поручить предприятиям п/я В-2504, Г-4561 и А-3438 рассмотреть необходимость уточнения технических условий на контроль при изготовлении и ремонте дисков турбины двигателей Аи-20К.

3. Предприятию п/я Г-4561, ГосНИИ ГА, В/О "Авиаремонт" и ЦИАМ разработать мероприятия по исключению возможности превышения температурного режима работы диска турбины.

4. ЛИИ МАП и ГосНИИ ГА совместно с ОКБ МАП рассмотреть:

а) необходимость введения дополнительных средств противопожарной защиты конструкции воздушных судов и их органов управления от воздействия пожаров силовых установок;

б) необходимость уточнения перечней параметров аппаратуры МСРП-12 и принять согласованное решение.

5. ЛИИ МАП к ГосНИИ ГА проработать вопрос автоматического срабатывания противопожарных систем и закрытия пожарных топливных кранов при пожаре силовой установки и дать рекомендации ОКБ.

6. МАП и МГА до 15 июля 1974 г. принять совместное решение о разработке и внедрении счетчика режимов на самолетах с ГТД.

7. Для дальнейшего повышения надежности дисков турбины МАП и МГА провести дополнительные работы по исследованию долговечности материала дисков на газотурбинных двигателях.

8. Поручить ГосНИИ ГА совместно с п/я Р-6327 и ЛИИ МАП уточнить рекомендованные в Руководстве по летной эксплуатации и пилотированию самолета Ил-18 действия экипажа в особых случаях полета. Уточнить для каждого такого случая конкретные обязанности и действия членов экипажа, необходимые рекомендации по конфигурации самолета при выполнении вынужденных посадок. Рассмотреть также необходимость дублирования флюгирования двигателя от аварийной системы при отказе двигателя или пожаре на силовой установке.

9. Усилить контроль за учетом режима работы двигателем самолетов Дж-18 в полете. Поручить ГосНИИ ГА совместно с ЛИИ МАП и п/я Г-4561 разработать методику контрольной проверки режимов работы двигателей в полете по данным бортовых самописцев и полетной документации.

10. Поручить ГосНИИ ГА проверить достаточность летного времени, предусмотренного расписанием для самолетов с ГТД на трассах с большой продолжительностью полета и разработать предложения, исключающие необходимость применять повышенный режим при полете по таким трассам при встречном ветре, превышающем средник расчетный.

11. Поручить УДС, УЛС МГА и ГосНИИ ГА разработать технологию ведения связи экипажами с диспетчерами службы УВД в особых случаях полета.

12. Поручить ГосНИИ ГА и ЛИИ МАП обобщить опыт эксплуатации самолетов Ил-18 с двигателями Ан-20К в повышенных температурных условиях и подготовить рекомендации.

Согласиться с совместным МАП и МГА решением от 28 мая 1974 г. по дальнейшему повышению безопасности полетов на самолетах Ил-18 и Ан-12 с двигателями Аи-20К, а также указанием о действиях экипажа в случаях роста вибраций в полете на величину более 1.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Первый заместитель Председателя Госавианадзора СССР

А. И. СЕМЕНКОВ

Заместитель Председателя Комиссии

Начальник Ленинградского управления ГА

М. Я. КОЛЕСНИК

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

И. о. начальника Управления расследования Госавианадзора

Начальник тех. отдела Управления расследования Госавианадзора

Зам. начальника УЛС МГА

Главный инженер Ленинградского управления ГА

Начальник отдела УЭАТ МГА

Замначальника УП и КЭ МГА

Начальник отдела УИБП МГА

Начальник Главного управления по качеству,
надежности и ресурсов МАП

Зам.начальника ЛИИ МАП В.

Заместитель главного конструктора п/я Г-4561

Заместитель главного конструктора п/я Р-6327

Начальник 71 отдела ГосНИИ ГА

Ст. инженер-инспектор службы безопасности полетов ВВС

М. И. ЕГОРОВ

А. С. КОНОПЛЕВ

В. П. ДЕНИСОВ

В. В. ЯРОСЛАВЦЕВ

Б. И. СКАЧКОВ

В. А. КИСЕЛЕВ

С. Г. КАРАПЕТЯН

А. И. ЕВТИХОВ

В. КОСТОЧКИН

Е. М. КУЗЬМИН

В. М. СУХОБОКОВ

В. Д. КОФМАН

Г. Ф. ДЕДУРА





УТВЕРЖДАЮ

Председатель Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР

Б. П. Бугаев

" 4 " июля 1974 г.

АКТ

**О РЕЗУЛЬТАТАХ РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ЯК-40 № 87579,
ПРОИСШЕДШЕЙ 23 МАЯ 1974 ГОДА В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА ЖУЛЯНЫ (КИЕВ)**

23 мая 1974 года в 22.05 московского времени в 16 км западнее аэродрома Жуляны (Киев) потерпел катастрофу самолет Як-40 № 87579 Кировоградского ОАО Украинского управления ГА.

При столкновении с землей самолет полностью разрушился и частично сгорел. Экипаж в составе: командир корабля - пилот 3-го класса Коваленко В. Г., второй пилот Торопенко В. И., бортмеханик Козлитин А. П., а также бортпроводник, 23 взрослых пассажира и двое детей погибли.

На основании данных, полученных при исследованиях, проведенных в ГосНИИГА, НИИЭРАТ, ВВС, ВНИИПО и ВНИИСЭ МВД СССР, заключения судебно-медицинской экспертизы, показаний очевидцев, а также изучения личных и летных дел и материалов расследования, комиссия установила:

22 мая 1974 г. в 15-39 экипаж командира корабля Коваленко В. Г. произвел посадку в аэропорту Смольное (Ленинград), выполняя рейс № 141 по маршруту Кировоград - Симферополь - Кировоград - Ленинград.

После нормального предполетного отдыха в гостинице аэропорта 23 мая 1974 г. в 13 час.50 мин. экипаж прошел предполетный медицинский осмотр на стартовом медпункте и признан здоровым. Предполетная подготовка производилась в полном объеме под руководством командира корабля и контролировалась дежурным штурманом аэропорта Смольное.

Полет на участке Ленинград - Минск - Хмельницкий выполнен без отклонений. В 21 час.09 мин. экипаж произвел вылет из аэропорта Хмельницкий. Взлетный вес и центровка самолета не выходили за установленные пределы. Прогнозом погоды по маршруту Хмельницкий - Киев с 20 час. 30 мин. до 24 час. 00 мин. ожидалось: облачность 6-9 баллов, слоисто-кучевая, кучево-дождевая, верхняя кромка 4-5 км, 5-10 баллов верхняя, средняя. Умеренная болтанка. Нулевая изотерма на высоте 2000 м, выше в облаках обледенение. Грозное положение.

В пункте посадки в аэропорту Жуляны с 21 до 24 час. ожидалось: обл. 7-10 баллов, кучево-дождевая, разорванно-дождевая, высотой 90-140 м, верхняя кромка 4-5 км, дождь, дымка, туман. Видимость 900-1400 м, в начале срока 1500-2000 м. Ветер 70-90° 6-9 м/сек. Умеренная болтанка. Нулевая изотерма на высоте 1500 м, выше в облаках умеренное обледенение. Грозное положение.

Фактическая погода аэропорта Жуляны на 20 час. 25 мин. была: обл. 10 баллов, кучево-дождевая, разорванно-дождевая, высотой 240 м, дождь, дымка, видимость 3500 м. Ветер 40°, 4 м/сек., давление 730 мм, температура 10°С, влажность 94%.

Таким образом, полученный прогноз и фактическая погода пункта посадки давали право командиру корабля принять решение на вылет и соответствовали его минимуму. В процессе полета опасных метеоявлений не было.

После набора эшелона 4500 м в 21 час. 24 мин. экипаж установил связь с диспетчером РДП Борисполя.

В связи с закрытием эшелона 5100 м для воздушных судов ГА, по согласованию с диспетчером,

экипаж занял эшелон 2700 м и на этой высоте в облаках выполнял полет до рубежа снижения аэропорта Жуляны. В 22 час. 00 мин. диспетчер подхода аэропорта Борисполь дал разрешение экипажу занять эшелон 1500 м. Через 2 минуты после пересечения самолетом эшелона 1800 м дальнейшее управление воздушным движением его передал диспетчеру круга аэропорта Жуляны.

В 22 час. 02 мин. 11 сек. диспетчер круга при выходе экипажа на связь на удалении 23 км дал указание: "Возьмите влево курс 350, 1500 доложите", на что получил ответ экипажа: "1500 сию у меня".

В 22 час. 02 мин. 21 сек. диспетчером дано указание: "давление 730, снижайтесь 400 метров, правым поворотом на 81, СП-50, заход". На что получил подтверждение экипажа: "Понял".

При расшифровке записи радиообмена установлено, что в результате "накладки" в радиосвязи информация о давлении 730 экипажем не принята.

После кратковременного пропадания "метки" на запрос диспетчера в 22 час. 03 мин. 16 сек. экипаж доложил о занятии 500 метров.

Диспетчер, наблюдая за "меткой" от самолета на индикаторе радиолокатора (которая в районе начала четвертого разворота про падала), дал указание: "выполняйте правый разворот, берите курс 100°, 400 метров - доложите".

В 22 час. 03 мин. 44 сек. экипаж доложил: "Занял 400, 100 градусов".

По показаниям диспетчера круга "метка" на индикаторе радиолокатора после пересечения линии посадки начала удаляться влево. Диспетчером дважды была дана команда: "с курсом 110 градусов на четвертый разворот, на 11-й километр", однако экипаж на эти указания не реагировал и на дальнейшие вызовы не отвечал.

В 22 час. 07 мин. диспетчером круга был объявлен розыск самолета.

В 23 час. 40 мин. группа поиска и спасения прибыла на место летного происшествия. Расположенная в непосредственной близости от места лётного происшествия воинская часть до прибытия группы поиска и спасения оцепила место происшествия и приняла меры по тушению пожара.

2. Очевидцы, находившиеся в непосредственной близости от места происшествия, показывают, что самолет шел к месту падения на низкой высоте, с работающими двигателями, со снижением и небольшим правым креном.

Из осмотра места происшествия и показаний очевидцев можно установить следующую картину разрушения: после первоначального соприкосновения самолета с землей с убранными шасси и закрылками, с небольшим углом тангажа и правым креном, появился длинный язык пламени из-за частичного разрушения правой плоскости и вытекания керосина. Далее самолет перевернулся, взрывом разбросало плоскости и возникло несколько очагов пожара на земле.

3. Все члены экипажа программу ввода в строй на самолете Як-40 проходили в полном объеме без нарушения количества часов налета и последовательности выполнения задач и упражнений.

Летные проверки и тренировки проводились в установленные сроки. Оценки техники пилотирования и правильности действий в полете — не ниже "хорошо". Последняя оценка техники пилотирования командира корабля Коваленко В. Г. — "отлично".

Нарушений требований приказа МГА № 170 - 72 г. в части соблюдения режима труда и отдыха

не было. Предполетный отдых накануне дня происшествия проходил в гостинице аэропорта Смольное и составил 22 часа. Предполетная подготовка проходила в полном объеме и без нарушений. Экипаж по теоретической и практической подготовке был готов к выполнению данного полетного задания.

4. Самолет и все его системы до момента столкновения с землей признаков отказов не имели.

- Разрушения самолета и его систем явились следствием его столкновения с землей, по заключению экспертов пожара в воздухе не было.

Проведенными работами по планеру, двигателям и системам самолета, на месте расследования и дополнительными исследованиями в ГосНИИ ГА источник выделения повышенной концентрации СО в самолете не установлен.

- Техническая документация по самолету велась без нарушений, в соответствии с требованиями НТЭВС.

- Доработки по бюллетеням выполнялись своевременно и качественно.

- Техническое обслуживание самолета производилось техническим составом, имеющим соответствующие допуски, в сроки, предусмотренные регламентом техобслуживания.

- ГСМ заправлены качественные и в количестве, соответствующем заданию на полет.

- Замечаний экипажа по работе авиатехники с 17.05.74 г. по момент происшествия не было.

5. При управлении движением самолета Як-40 № 87579 имели место отклонения в технологии работы диспетчера круга аэропорта Жуляны (диспетчер не дал эшелона перехода и не получил информацию от экипажа об установке высотомера на давление аэродрома).

6. В процессе снижения с эшелона до высоты круга экипажем не выполнен ряд важных, обязательных операций для подготовки к посадке:

- не установлен соответствующий канал по системе СП-50;

- не установлено давление аэродрома на командном приборе 2077;

- не доложено о выбранной схеме захода;

- не установлено давление аэродрома на высотомерах;

- не выполнено указание диспетчера об уменьшении поступательной скорости, поданное дважды;

- четвертый разворот начат с запаздыванием и только после напоминаний диспетчера.

7. В результате анализов, проведенных Киевским областным бюро судебно-медицинской экспертизы, в крови трупов членов экипажа и пассажиров обнаружен карбоксигемоглобин в следующих количествах:

- командир корабля 18,1%

- второй пилот 15,6%

- бортмеханик 22,4%

- бортпроводница 18,4%

- у пассажиров от 7 до 16%

Так как пробы крови для анализа взяты через 14 часов после происшествия, определить истинное количество угарного газа, попавшего в организм членов экипажа и пассажиров до момента гибели, не представляется возможным.

По заключению института судебной медицины Министерства здравоохранения СССР "относительно непродолжительное время от момента гибели до забора крови на анализ (14 часов) не могло существенно повлиять на результаты определения карбоксигемоглобина". Налет экипажа в этот день составил 4 часа, а рабочее время — 10 часов.

ВЫВОДЫ

На основании материалов расследования установлено, что вероятной причиной катастрофы могла быть потеря работоспособности экипажа из-за воздействия угарного газа и других токсичных компонентов. Это привело к невыполнению ряда операций при снижении на

посадку, в том числе неустановке барометрического давления аэродрома посадки, чему также способствовала "накладка" приведенной связи диспетчера с экипажем.

В результате произошло преждевременное снижение самолета и столкновение его с землей.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Укомплектовать все самолеты ГА дымозащитными кислородными масками со встроенной радиоаппаратурой.

Исп. МАП и МГА

2. Разработать предложения по созданию для воздушных судов прибора-сигнализатора по определению предельных концентраций угарного и других токсичных газов.

Исп. ГосНИИ ГА, МАП

3. Исследовать воздушную среду кабин самолетов и влияние на нее различных бортовых источников (двигателями, оборудованием, полимерными, горючими и смазочными материалами) с одновременным контролем за атмосферным воздухом.

Исп. МАП, МГА

4. Привести в соответствие с принятыми нормами ГА установку опасной высоты на радиовысотомере РВ-3М.

Исп. МАП и МГА

5. Провести оборудование самолетов Як-40 самописцами МСРП-12 по согласованному МГА с МАП графику от 17 июня 1974 г. со сроком окончания - III кв. 1975 г. и рассмотреть вопрос возможного оборудования самолетов Як-40 МСРП-64.

Исп. МАП, МГА

6. На 10 двигателях Аи-25, имеющих наработку 2500 и более л/ч, произвести отбор проб воздуха на стенде с целью дополнительного подтверждения газового состава на соответствие действующим ТУ.

Исп. з-д А 410 ГА, ГосНИИ ГА п/я Г-4561

7. Изучить влияния окиси углерода на работоспособность экипажа и определить предельно-допустимую концентрацию. Рассмотреть вопрос о необходимости определения карбоксигемоглобина у экипажа при предполетном осмотре.

Исп. ГосНИИ ГА; Институт гигиены труда и проф. заболеваний АН СССР.

8. Разработать перечень химических веществ, являющийся обязательным для определения в биологических субстратах в летных происшествиях и унифицировать методы их определения.

Исп. ГосНИИ ГА; Институт судебной медицины Минздрава СССР.

9. Проверить выполнение решения Совета Министров СССР № 88-33 1970 г. о внедрении негорючих и малотоксичных материалов в интерьере и изоляцию проводов и приказов № 05 и № 010 МГА от 1973 г. и при необходимости разработать соответствующие мероприятия.

Исп. Госавианадзор СССР

10. Начальникам УДС и УЛС МГА внести дополнение в технологию работы диспетчера (приказ МГА № 222 - 72), обязывающее диспетчера требовать повторения экипажем информации о цифровых величинах установленного давления на высотомерах.

11. Начальнику Украинского управления ГА по согласованию с командиром в/ч 55127 переработать схему захода на посадку в аэропорту Жуляны с МК-810 от РНТ Соловеевка

с целью обеспечения более свободного маневра воздушных судов по высоте и дальности с учетом установления временного режима.

12. Начальникам управлений ГА организовать проверку технического состояния кислородного оборудования на воздушных судах, находящихся на эксплуатации - до 1.08.74 г.

13. Рассмотреть вопрос об организации токсикологической лаборатории в отделе "Медицинского обоснования и испытаний систем жизнеобеспечения и средств спасения" филиала авиационной медицины ГосНИИ ГА для обеспечения разработки вопросов, связанных с созданием оптимальных условий работы экипажей и комфортных условий перевозки пассажиров.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Первый заместитель Председателя Госавианадзора СССР

А. И. СЕМЕНКОВ

Зам. Председателя Комиссии:

Начальник Украинского управления ГА

А. М. ГОРЯШКО

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Старший пилот-инспектор УЛС МГА

Н. А. ЛОГИНОВ

Старший пилот-инспектор Инспекции ИГА

В. Г. ГЕРАСИМОВ

Старший инженер-инспектор УЭАТ МГА

С. А. МИРОПОЛЬСКИЙ

Главный инженер Украинского УГА

Е. А. ПРОВОРОВ

Начальник ИБП Украинского УГА

А. М. ШАПОВАЛОВ

Заместитель начальника УПиКЭ

В. А. КИСЕЛЕВ

Старший инспектор УДС МГА

Т. Н. СЕРОВ

Начальник отдела эксплуатации п/я М-50500

(см. замечания спец. МАП)

Н. Г. КОЛПАКОВ

Инженер отдела ЛИИ МАП (см. замечания спец. МАП)

А. К. АНДРУЩЕНКО

ВЗЛЁТ БЕЗ ПОСАДКИ

Виктор Светозарский

Я не знал, что именно случилось с дверью салона: либо её вырвала какая-то неведомая сила, либо кто-то открыл её самостоятельно, видя в этом призрачный шанс на спасение. Ворвавшийся ветер и рёв двигателей заполнил всё огромное нутро самолёта. Холод. Крики. Готовая вспыхнуть паника среди пассажиров. Разгерметизации салона нет, так как двери лишились не на высоте нескольких тысяч метров, а каких-то нескольких сотен. Я знаю, что пилоты будут до последнего мгновения пытаться сделать хоть что-то, но они не боги! Мне захотелось в последний раз увидеть землю. В зияющий дверной проём было отчётливо видно, как земля с огромной скоростью приближается навстречу нашему обречённому самолёту. Как не хочется умирать в 22 года! До земли метров пятьдесят. Прыгнуть?! Бесполезно!!! Промелькнула водонасосная станция. Дальше небольшой участок степи и военный городок. Не хочется думать, что мы рухнем на него. Ещё мгновение и самолёт ударится о землю, оставляя за собой шлейф огня и едкого чёрного дыма...

Крик, готовый вырваться из моего горла, вновь заставил проснуться среди ночи. В окно мирно лился лунный свет среднеазиатского лета. Доносился стрекот цикад. Сердце же бешено колотилось, тело было покрыто холодным потом. Снова, как и раньше, с некоторым запозданием, пришло понимание того, что это только сон, но довольно странный. Он снится мне уже на протяжении нескольких лет с пугающей настойчивостью — не реже одного раза в квартал. Один и тот же сон, но с двумя вариантами: первый — это, как сейчас. Второй — я стою в степи около водонасосной станции и вижу падение самолёта; он падает прямо на меня, но я стою не в силах сдвинуться с места и в дверном проёме вижу... себя. Мне не себя жалко — молю, чтобы он не рухнул на городок. Два сюжета и абсолютно одинаковые по времени. Этот

сон, как киноролик, который крутят мне с маниакальной настойчивостью. Есть одна примечательная особенность: ни разу! не была показана сама катастрофа!...

В комнате офицерского общежития мирно спят мои сослуживцы. Хочется курить. Не здесь. Взяв сигареты, пошёл на балкон. Тепло. Небо в крупных звёздах. Затянулся, жадно заглывая горький дым сигарет "Прима" киргизского производства. Сердце вошло в привычный ритм. Успокоился. Принял душ и провалился в глубокий сон без сновидений...

Шло время, но этот сон так и не отпускал меня, правда снился всё реже и реже. Зато стали сниться другие и тоже по несколько раз. Были ли они, как отдельно взятые или продолжением постоянного - я не знаю. Когда мне приснился сон о гибели ТУ-154, я вдруг понял: откуда тянется этот след...

Все, кто в это время находился в городке, услышали надсадный гул, исходивший с неба. Обратив взоры вверх, увидели ТУ-154, который как бы завис над нашим городком и медленно опускался вниз, оставляя чёрный шлейф горящих двигателей. Он, то набирал высоту, то вновь валился вниз. Он упал за пределами городка. Я во сне ощутил всеобщий шок и немой вопрос: как он оказался в наших местах, где никогда не было никаких авиатрасс?...

Я опаздывал на рейс до Ленинграда. Таксист-шумахер домчал-таки до аэропорта с запасом в 15 минут. Регистрация. Салон ТУ-134 забит под завязку. Длина разбега показалась мне подозрительно большой. Самолёт оторвался от земли неохотно. Набор высоты. Долго, как долго он её набирает. Нет — он уже не набирает, а теряет высоту и довольно стремительно. Под нами город и всё происходит, как во сне с ТУ-154. Мы валимся. В иллюминатор видны столбы. Это наша высота! Потом темно, но сознание ещё не отключено и, я успеваю понять, что мы сели... Сон закончен.

Господи, сколько было таких снов! В качестве авиапассажира я налетал около трёхсот часов. Попадал в ситуации, когда думал, что это мой последний полёт... ИЛ-62. Январь 1980 года. Перелёт по маршруту Ленинград - Алма-Ата. Беспосадочный. По времени 4 часа 50 минут. Высота 11 тыс. метров. Салон полупустой. Полёт выполнял алмаатинский экипаж. Рядом со мной сидела попутчица. Прошло чуть более двух часов полёта, когда я обратил внимание на то, что без всякого объявления стюардессы загорелось табло "Пристегнуть ремни". Странно. Нам ещё лететь и лететь... Может ошибочно. Закурил (тогда ещё можно было курить). Ночь. Большая часть пассажиров спит. Посмотрел в иллюминатор. Как интересно: летим вдоль реки, которая отчётливо просматривалась на фоне снежного покрова. Может и не река, но чётко помню извилистую чёрную ленту на фоне снега. И эта надпись... Когда борт-инженер с озабоченной улыбкой прошёл в хвост в третий раз, попутчица спросила: "А почему этот летчик туда-сюда ходит?" Мне бы тоже это хотелось знать. Я ответил первое, что пришло в голову: "Мог быть там и туалет занят, потом должен периодически слушать, как работают двигатели. Что-то визуально посмотреть, данные с приборов снять" и ещё что-то в этом роде, хотя сам понимал, что неспроста всё это...

Было такое впечатление, что самолёт резко затормозил, потерял скорость и, чуть ли не в пике устремился к земле! Я зубами успел поймать готовый выскочить наружу желудок. Двигатели на пределе! Падение прекращается и самолёт нехотя начинает задирать нос. Почти свечкой в набор высоты! Слышно, как движки отказываются работать на пределе возможностей и снова провал в бездну... Так длилось минут 8-10, которые показались целой вечностью. Какую выдержку должен иметь экипаж! Бортинженер снова был в хвосте. Проходя мимо меня, он прочёл в моих глазах немой вопрос: "Дело дрянь?!" И также молча ответил — тревожной улыбкой. А потом наступило полное успокоение и, я сосредоточился на одной мысли: пробью ли я при ударе головой перегородку между салонами или нет? Это была мысль, которая тогда меня больше всего занимала. Для попутчицы эти "манёвры" самолёта тоже не остались незамеченными; она спросила: "А почему нас так вверх-вниз бросает?" Я ответил, что это

такие мощные воздушные ямы. А что мог ещё ответить?! Полёт выровнялся. Движки запели без сбоев. Потеря высоты по моим прикидкам составила порядка трёх-четырёх километров. Внизу всё та же тёмная лента. Надпись не выключена. Экипаж и стюардессы молчат...

Ещё около двух часов полёта и ощущаю снижение. Характерный звук при выпуске шасси. Внизу огни города, аэропорта. Катимся по полосе. Нам никто ни слова. Только, когда почти остановились, стюардесса как бы очнувшись объявила: " Уважаемые пассажиры! Наш самолёт произвёл посадку в аэропорту Толмачёво города Новосибирска. Спасибо за внимание!" ???!!! Да, воистину: где моя деревня, где мой дом родной. В здании аэропорта нам так и объявили, что вылет нашего рейса задерживается на восемь часов по техническим причинам. Через восемь часов я вновь поднимался по трапу на свой рейс. Ощущение, как на эшафот отсутствовало. Через пару часов мы благополучно сели в Алма-Ате...

Были и другие ситуации, но всё заканчивалось благополучно. Тогда же, находясь на борту ИЛ-62, я подумал о том, что туманность снов приобретает реальное воплощение. Сейчас такие сны не снятся, да и самолётами давно не летаю. В этих снах можно углядеть что угодно, но, как я сказал выше, у них была своя первопричина...

Суббота 27 апреля 1974 года выдалась по-весеннему погожим днём. Голубое небо, яркое жаркое солнце. Видимость, как говорят пилоты, миллион на миллион. Для нас, курсантов первого курса гореловского училища ПВО, суббота не только кому-то счастливый билет в увольнение, но и работа по приведению закреплённой территории в надлежащий вид. Оголивши торс, мы с удовольствием подставляли свои бледные тела солнечным лучам, проворно при этом орудия граблями, собирая мусор в небольшие кучки.

Старший дал команду на перекур. Сидим, разговоры разговариваем, анекдоты травим... И вдруг отчётливо услышали, что в небе что-то происходит. Относительно недалеко от нашего училища находится аэропорт Пулково. Мы настолько привыкли к этому соседству, что не замечали снующие туда-сюда самолёты. Но тот звук, который услышали, резко отличался от того, что слышим ежедневно. Подняв лица вверх, застыли в немом изумлении и ужасом в глазах одновременно...

На небольшой высоте увидели ИЛ-18, который только что поднялся в воздух. Доносившийся до нас рёв двигателей ясно давал понять, что с самолётом что-то не так. Вместо набора высоты, ИЛ-18 шёл на левый разворот с минимальным радиусом поворота, одновременно медленно сбрасывая высоту полёта. Когда он был почти над нами, один из двигателей издал очень высокий звук и в тот же момент раздался хлопок. Из правого двигателя повалил дым, который потянулся за самолётом траурной чёрной лентой. Через несколько секунд двигатель взревел, как раненый зверь и из него вырвалось пламя...

Господи, как это было страшно! Видеть, что может произойти трагедия, но бессилён чем-либо помочь... На глазах у провожающих, неуспевших покинуть здание аэропорта, разворачивается страшная картина, которую трудно представить в самом кошмарном сне... Люди в салоне самолёта понимают, что, практически, обречены. Как передать их состояние? О чём они думали? Как встречали неизбежное?....

Ил-18 заканчивал разворот, когда мы услышали ещё один хлопок и из соседнего двигателя повалил густой чёрный дым. (В заключении комиссии будет сказано, что авиакатастрофа произошла из-за возгорания и отказа работы 4-го двигателя.) Мы же с земли отчётливо видели, как задымил и второй двигатель на правом крыле. Пламя не было. Закончив разворот, ИЛ-18 пошёл на снижение, оставляя за собой страшный чёрный след. След смерти. Он скрылся от нас за деревьями. До Пулково оставалось совсем немного! В какой-то момент подумали, что он сел, но эхо взрыва докатилось и до нас. ИЛ-18 рухнул в лесопосадку, не дотянув до ВПП 3,5 км В той авиакатастрофе погибло 118 человек. Вечная им память!

Мы были настолько поражены увиденным, что в течении дня никто не шутил, не смеялся. Увольняемые отказались от увольнения. Это был наш траур по погибшим в авиакатастрофе...

Эта жуткая картина навсегда врезалась в мою память... А потом начались сны. Может они и имели какое-то значение, но я так и не смог понять их смысл.

© Copyright: Виктор Светозарский, 2011
Свидетельство о публикации №211033001412



Хвостовая часть фюзеляжа



Носовая часть фюзеляжа



Хвостовая часть фюзеляжа

АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ ЛЕТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ САМОЛЕТА ИЛ-18 75403
УЗБЕКСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА 24 ИЮНЯ 1974 ГОДА В АЭРОПОРТУ ТАШКЕНТ

Комиссия в составе:

Новикова Н. Н. — Начальника Инспекции МГА, председателя комиссии
МИРЯЕВА О. И. — Первого заместителя начальника Узбекского Управления ГА, заместителя председателя комиссии

Членов комиссии:

ДАНИЛОВА Н. Е. — Зам. начальника Узбекского Управления ГА
ПАНЬКОВА М. Е. — Зам. начальника отдела УЭАТ МГА
ЕВСТИГНЕЕВА В. Н. — Ст. пилотаинструктора Инспекции МГА
КОЛОКОЛЬЦЕВА В. С. — Главного инженера Узбекского Управления ГА
ХИЛКОВА Ю. В. — Начальника ИБП Узбекского Управления ГА
ЛУКЪЯНОВА И. В. — Ст. инженера ГосНИИ ГА
ЖИЛКОВА Н. Н. — Ст. инженера ГосНИИ ГА
ТОХУНЦ Р. Д. — Ст. научного сотрудника ГосНИИ ГА
РОМАНЧУКА А. А. — Технического инспектора Уз РК профсоюза авиаработников
СУГАЧКОВА В. Г. — Представителя Госавианадзора СССР
ГИНЗБУРГА Б. Н. — Представителя МАП
АБДУЛАЕВА К. М. — Представителя КГБ

В период с 24 июня 1974 года по 2 июля 1974 года произвела расследование данного летного происшествия и на основании анализа имеющихся документов, материалов объективного контроля (МСРП-12, К-3-63), материалов исследований отдельных систем, агрегатов и двигателей УСТАНОВИЛА:

24 июня 1974 года в 16 часов 05 минут московского времени в аэропорту Ташкент при выполнении взлета произошла катастрофа самолета Ил-18 75405 Узбекского Управления ГА, пилотируемого экипажем 213 летного отряда Ташкентского ОАО в составе: командира воздушного судна МИЛЮКОВА А. Ф., второго пилота НЕЧАЕВА В. И., штурмана ХАДКЕВИЧА А. М., бортмеханика КАРПОВА Ю. В., бортрадиста БУДАНОВА Н. А.

Экипаж выполнял рейс 5139 по маршруту Ташкент - Свердловск - Ленинград. На борту находилось: 96 взрослых пассажиров, четверо детей в возрасте более 5 лет и шестеро детей в возрасте менее 5 лет, груза и багажа - 3545 кг

Общий вес коммерческой загрузки составил 11145 кг, взлетный вес составил 58470 кг, центровка самолета - 22,2 % САХ, что соответствовало установленным нормам. Погода в момент выполнения взлета характеризовалась наличием кучно-лучевой облачности высотой 2900м и видимость 12 км, направление ветра 2100, скорость 3 м/сек, давление 717 мм рт. ст., температура +320С, полоса сухая, коэффициент сцепления 0,7.

Управление воздушным движением по обеспечению взлета самолета выполнялось с установленными правилами и технологией диспетчером СДП т. Демидовым С. И. Радиотехнические средства обеспечения полетов работали в соответствии с установленными регламентами.

Предполетная подготовка экипажа проводилась в соответствии с НПП-ГА-71 г., предполетный медицинский осмотр проводился дежурным врачом стартового медпункта т. КАСЫМХОДЖАЕВЫМ М. С., по состоянию здоровья экипаж был допущен к выполнению полета.

Качество предполетной подготовки контролировалось дежурным штурманом аэропорта

т. Лобода С. П. и диспетчером АДП т. Хромовым А. Н. Замечаний к экипажу со стороны указанных служб не было.

В связи с поздним прибытием самолета и наличием на нем дефекта (отказ АРК-11), вылет был перенесен на один час от времени вылета по расписанию.

После устранения дефекта экипаж принял самолет, завершил предполетную подготовку и вырулил на исполнительный старт для взлета с МК-760.

После выполнения подготовительных операций экипаж в 16 часов 04 минуты приступил к взлету. В процессе разбега после расчетной критической скорости 210 км/час на скорости 230 км/час, что соответствовало скорости отрыва переднего колеса, произошёл отказ четвертой силовой установки, который был обнаружен бортмехаником КАРПОВЫМ по падению оборотов и давлению топлива. Об отказе двигателя бортмеханик доложил командиру корабля, на что последовала команда о флюгировании четвертого двигателя.

По данным расшифровки самописца МСРП-12 на 41-й секунде от начала старта произошло автоматическое флюгирование и выключение четвертого двигателя.

Командир корабля считая, что оставшаяся часть летной полосы (2100 м) достаточна для прекращения взлета, что самолет находится в трехточечном положении, а условия старта (высокая температура, низкое давление, наличие по курсу самолета густонаселенного жилого района) не благоприятствуют продолжению взлета на трех двигателях, на 44-й секунде принял решение прекратить взлет и подал команду об установке двигателям режима 00 по УПРТ и снятии винтов с упора.

Согласно проведенным расчетам при условии правильных действий экипажа прекращение взлета в данном случае обеспечивало бы остановку самолета в пределах летной полосы.

Бортмеханик КАРПОВ по команде командира корабля установил РУД работающих двигателей на 00 по УПРТ и на 47-й секунде снял винты с упоров, о чем свидетельствует появление разовых команд на записи МСРП.

В условиях дефицита времени командир корабля не учел большую (10-12 сек) продолжительность времени перехода воздушных винтов силовых установок со взлетного режима ну режим нулевой тяги и расценил отсутствие тормозящего эффекта, как не снятие винтов с упоров и вторично, дважды повторил эту команду.

Как показывает запись МСРП-12 через 7 секунд после снятия винтов с упоров, т.е. на 54-й секунде появился сигнал о наличии отрицательной тяги. Командир корабля, не определив момент появления отрицательной тяги и, опасаясь выкатывания самолета за пределы ВВП дал команду зафлюгировать винты работающих двигателей, что в данной ситуации явилось поспешным и неправильным решением и объясняется его психологической неподготовленностью к действиям в реально сложившейся обстановке.

На 56-й секунде, т.е. через 2 секунды после появления отрицательной тяги запись МСРП-12 зафиксировала ее пропадание. По этим признакам, а также в результате исследования автоматов флюгирования АВ*-4 очевидно, что на 57-й секунде были принудительно от кнопок К**-37 зафлюгированы винты 1-й и 2-й силовых установок.

В момент выполнения бортмехаником КАРПОВЫМ операций по флюгированию винтов левой группы силовых установок, командир корабля, видя неизбежность выкатывания самолета за пределы ВВП, дал команду применить аварийное торможение, которое, из-за несогласованных действий между членами экипажа, своевременно применено не было. Карпов, видя, что никто из членов экипажа не управляет аварийной системой, применил ее, но

недостаточно интенсивно. По состоянию пневматиков и ** дозаторов УГ-96, а также наличию четко выраженных следов по пути движения самолета очевидно, что аварийное торможение наиболее интенсивно было применено после выкатывания самолета на грунт.

В результате отвлечения внимания на аварийное торможение КАРПОВ не зафлюгировал винт 3-го двигателя.

Переход винтов 1-го и 2-го двигателей во флюгерное положение и наличие (по записям МСРП-12) в течение 15 сек. отрицательной тяги вызвало разворачивающий момент самолета вправо. При выкатывании самолета за пределы ВПП на 50-100 м на 69-2 секунде запись самописца зафиксировала пропадание отрицательной тяги, что свидетельствует о выключении бортмехаником 3-го двигателя краном останова.

Лишившись таким образом практически всех средств торможения и видя приближение самолета к препятствию (река Кара-Су шириной 15 м), командир корабля энергичным движением штурвала на себя поднял носовую часть самолета, чем предотвратил лобовое столкновение с противоположным берегом. При этом самолет ударился хвостовой частью, упал на противоположный берег, снес шасси и разрушился.

В результате происшествия один пассажир погиб, несколько пассажиров и членов экипажа получили различной степени ушибы и ранения.

После столкновения самолета с препятствием командир корабля своевременными и четкими командами мобилизовал членов экипажа и бортпроводников на эвакуацию пассажиров и оказание им помощи.

Бортпроводник №1 Чуракова Ф. И., несмотря на полученные ранения, не покинула место катастрофы, а продолжала эвакуировать пассажиров из самолета. Благодаря организованным действиям членов и бригады бортпроводников все пассажиры из аварийного самолета были эвакуированы в течение 2-х минут. Основные средства аварийно-спасательного комплекса аэропорта Ташкент прибыли к месту происшествия через 3-4 минуты после объявления тревоги, куда также были вызваны городские пожарные и медицинские расчеты, прибывшие через 8-10 минут.

ВЫВОДЫ

1. Отказ четвертой силовой установки с последующим автоматическим флюгированием винта произошел вследствие попадания птиц в газоздушный тракт двигателя.
2. Расчеты показывают, что при условии правильных действий членов экипажа взлет с зафлюгированным четвертым двигателем мог быть безопасно прекращен или продолжен.
3. Поспешные и неправильные действия экипажа при прекращении взлета;
 - а) не учет командиром корабля продолжительности перехода винтов со взлетного угла атаки на нулевой установочный угол после установки РУД на 00 по УПРТ и снятии винтов с упора;
 - б) поспешная и неправильная команда командира корабля на выключение двигателей флюгирования винтов, что привело к увеличению длины пробега на 350-400 м;
 - в) при выполнении команды о флюгировании работающих двигателей бортмеханик не зафлюгировал винт третьего двигателя, что вызвало разворачивающий момент самолета вправо;
 - г) командир корабля не управлял системой аварийного торможения, а лишь подал команду. Из-за несогласованности в действиях членов экипажа торможение выполнялось бортмехаником недостаточно интенсивно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы является отказ четвертой силовой установки с последующим автоматическим флюгированием винта из-за попадания птиц в газоздушный тракт и неправильные действия экипажа при прекращении взлета, приведшие к развитию аварийной обстановки.

Предложения по акту комиссии прилагаются.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Начальник Инспекции МГА

— Н. Н. НОВИКОВ

Зам. председателя комиссии, 1й зам. начальника УЗ УГА

— О. И. ШИРЯЕВ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Зам. начальника УЗ УГА

— Н. Е. ДАНИЛОВ

Зам. начальника отдела УЭАТ МГА

— М. Е. ПАНЬКОВ

Ст. пилот-инструктор Инспекции МГА

— В. Н. ЕВСТИГНЕЕВ

Гл. инженер УЗ УГА

— В. С. КОЛОКОЛЬЦЕВ

Начальник ИБП УЗ УГА

— Ю. В. ХИЛКОВ

Ст. инженера Гос НИИ ГА

— И. В. ЛУКЬЯНОВ

Ст. инженера Гос НИИ ГА

— Н. Н. ЖИЛКОВ

Ст. научный сотрудник Гос НИИ ГА

— Р. Д. ТОХУНЦ

Технический инспектор УЗ РК профсоюза авиаработников

— А. А. РОМАНЧУК

Представитель Госавианадзора СССР

— В. Г. СУГАЧКОВ

Представитель МАП

— Б. Н. ГИНЗБУРГ

Представитель КГБ

— К. М. АБДУЛАЕВ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО АКТУ КОМИССИИ

С целью предупреждения подобных происшествий комиссия считает необходимым реализовать следующие предложения.

1. Начальнику УЛС МГА тов. Грубий Б. Д. предусмотреть в руководящих летных документах следующее:

а) четкую регламентацию функциональных обязанностей, порядок и последовательность команд и действий каждого члена экипажа в аварийных /особых/ случаях по этапам полета / по типам самолетов/;

б) при выполнении взлета на скорости принятия решения информацию командира корабля о прекращении или продолжении взлета;

в) после посадки, а также в случаях прерванного взлета, информацию штурмана о текущих значениях скорости движения самолета через каждые 10-20 км/час до минимального значения по показаниям прибора;

г) упражнения и методику проверки экипажей на слетанность и взаимодействие на комплексном тренажере предусмотрев при этом обязательную проверку летных и психологических качеств в аварийных /особых/ случаях полета;

д) внести в Руководство по летной эксплуатации и пилотированию самолетов Ан-12 и Ил-18 раздел "отказ двигателя на взлете" предупреждение: При прекращении взлета учитывать замедленный переход винта /до 10-12 сек/ со взлетных углов атаки на нулевой установочный угол.

2. Поручить ГосНИИ ГА разработать предложения и рекомендации по предотвращению столкновений самолетов с птицами.

3. Начальникам Управлений ГА:

а/ проверить у всего летного состава транспортных самолетов знания Руководства по летной эксплуатации "Особые случаи полета", "Технологии работы экипажа", "Инструкции по распределению обязанностей в экипаже на взлете", а также вопросов практической

аэродинамики, связанных с изменением аэродинамических и летных характеристик самолета при отказе двигателя на различных этапах полета.

б/ провести повторную проверку экипажей на комплексных тренажерах на слетанность и взаимодействие по упражнениям, предусматривающим имитацию особых случаев полета. Результаты проверки занести в летные книжки.

в/ со всем летным составом предприятий ГА изучить особенности работы КТА-5Ф и КТА-5М при переходе с режима малого газа на режим взлетный и со взлетного режима на режим малого газа.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Начальник Инспекции МГА

Зам. председателя комиссии, 1-й зам. начальника УЗ УГА

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Зам. начальника УЗ УГА

Зам. начальника отдела УЭАТ МГА

Ст. пилот-инструктор Инспекции МГА

Гл. инженер УЗ УГА

Начальник ИБП УЗ УГА

Ст. инженера Гос НИИ ГА

Ст. инженера Гос НИИ ГА

Ст. научный сотрудник Гос НИИ ГА

Технический инспектор УЗ РК профсоюза авиаработников

Представитель Госавианадзора СССР

Представитель МАП

Представитель КГБ

Н. Н. НОВИКОВ .

О. И. ШИРЯЕВ

Н. Е. ДАНИЛОВ

М. Е. ПАНЬКОВ

В. Н. ЕВСТИГНЕЕВ

В. С. КОЛОКОЛЬЦЕВ

Ю. В. ХИЛКОВ

И. В. ЛУКЬЯНОВ

Н. Н. ЖИЛКОВ

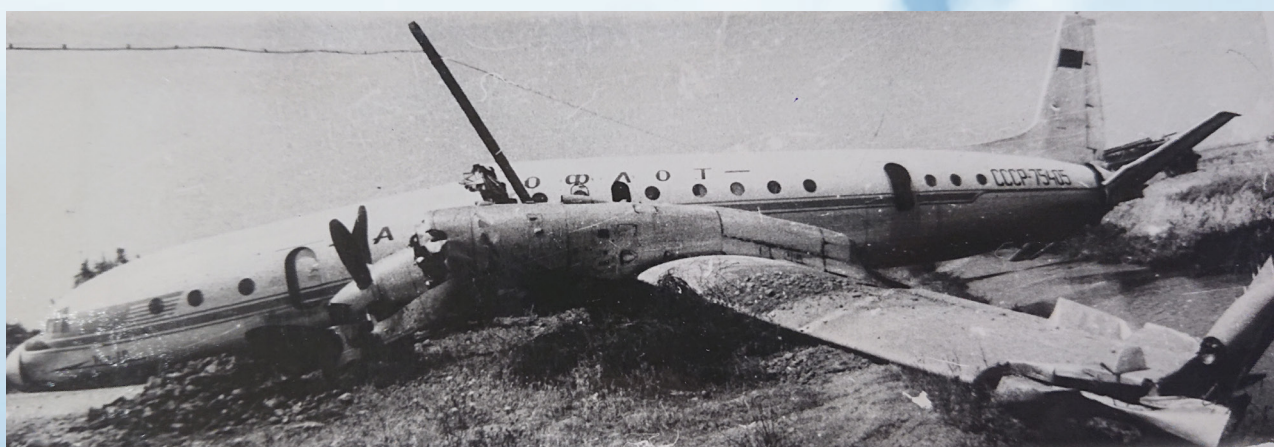
Р. Д. ТОХУНЦ

А. А. РОМАНЧУК

В. Г. СУГАЧКОВ

Б. Н. ГИНЗБУРГ

К. М. АБДУЛАЕВ



"У Т В Е Р Ж Д А Ю"
Председатель Госавианadzора СССР МАРШАЛ АВИАЦИИ
Б. БУГАЕВ

АКТ
КОМИССИИ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ЯК-40 № 87458
ЛАТВИЙСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ,
ПРОИСШЕДШЕЙ 22 ОКТЯБРЯ 1975 ГОДА В АЭРОПОРТУ НОВГОРОД

Комиссия в составе :

Председатель — Заместитель председателя Госавианadzора СССР — тов. ОХОНСКИЙ А. И.

Заместитель — Начальник управления Госавианadzора СССР — тов. САФОНОВ А. И.

Члены комиссии :

замначальника Латвийского управления - главный инженер	— ЛИТОШ В. Л.
ст. пилот-инспектор Инспекции МГА	— ГЕРАСИМОВ В. Т.,
ст. пилот-инспектор УЛС МГА	— КАПРАНОВ А. В.,
начальник отдела движения Латвийского управления ГА	— РЫНДИН Ф. Ф.,
ст. инженер УДС МГА	— КОГАН Л. И.,
ст. инженер-инспектор ГУЭРАТ МГА	— МИРОПОЛЬСКИЙ С. А.,
ст. инженер управления организации перевозок МГА	— ЛАПИН А. А.,
инженер-синоптик ГУГМС	— ШИТУЛИН П. Ф.,
главный штурман Ленинградского управления ГА	— БЕКУЗАРОВ Р. Б.,
ст. эксперт Госавианadzора СССР	— МИХЕЕНКОВ А. Ф.,
зам. гл. инженера Саратовского завода	— БЫКОВ А. В.,
представитель ОКБ	— РАХМАТУЛИН Ш. К.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Комиссия назначена в связи с расследованием катастрофы самолета ЯК-40 № 87458 и работала в период с 23 октября 1975 г. по 28 октября 1975 г.

Были созданы 3 подкомиссии: летная, техническая, административная.

В работе комиссии участвовали эксперты из Минавиапрома, КБ, ГОСНИИ, ГОСНИИЭРАТ. Поисково-спасательные работы при помощи партийных и Советских органов, с участием милиции и воинских подразделений, аварийно-спасательной службы Новгородского ОАО проведены своевременно. Проявили оперативность работники скорой помощи.

II. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ, проделанных комиссией при расследовании летного происшествия.

В процессе расследования проделана следующая работа:

- произведен осмотр места происшествия;
- произведено фотографирование места происшествия и его привязка к аэродрому и схеме захода;
- произведен опрос свидетелей происшествия;
- приняты меры к сохранности вещественных доказательств и места происшествия;
- произведен осмотр, описание и фотографирование частей самолета, приборных досок, рычагов, тумблеров;
- извлечен и расшифрован в БОСНИИ МСРП-12;
- исследованы двигатели и агрегаты на работоспособность в момент удара;
- самолет эвакуирован из зоны происшествия;
- собраны все данные об экипаже и о выполнении этого рейса с начального пункта, материалы изучены и произведен их анализ;

- собраны и проанализированы все материалы по фактическим метеоусловиям в момент происшествия;
- прослушаны магнитофонные записи переговоров экипажа с диспетчером и внутрипортовая связь, сделана выписка из этих связей и их анализ;
- проанализирована работа службы движения и метеостанции в период захода самолета на посадку;
- часть оборудования и приборов самолета отправлена в ГОСНИИ на исследование;
- проанализирована инструкция по производству полетов и схема захода в аэропорт Новгород;
- проанализировано метеообеспечение аэропорта и взаимодействие АМСГ со службой движения.

III. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ авиационного происшествия и дополнительных исследований.

1. В день происшествия выполнялся рейс Л-98 по маршруту: Сыктывкар - Вологда - Новгород - Рига.

Последний аэропорт вылета - аэропорт Смольное.

2. Происшествие произошло при заходе на посадку в аэропорту Новгород днем в 16 час. 53 мин. московского времени. Аэродром Новгород: широта 58°30' с долгота 31°15' м, высота над уровнем моря 25 м.

3. Воздушное судно разрушено и сгорело.

4. Повреждена часть жилого 4-х этажного здания и часть кровли типографии.

5. последствия	экипаж	пассажиры	другие лица
погибло	4	2	5
получили телесные повреждения			9

6. Данные об экипаже:

а) Командир корабля СИЗОВ БОРИС ВЛАДИМИРОВИЧ, г.р. - 1932, 2-й класс, на ЯК-40 с апреля 1974 г., свидетельство по 10.04.76 г., оценка техники пилотирования - "отлично", общий налет 8771 час. 49 мин., налет на ЯК-40 - 975 час. 49 мин., налет в октябре - 62 час. 49 мин., налет за последние три дня - 12 час. 25 мин.

Проверки техники пилотирования: аэродромная — "отлично" 5.09.75 г.

Рейсовая — "отлично" 3-5.09.75 г.

по самолетовождению — "отлично" 20.10.75 г. тренировка на тренажере, тренаж в кабине 17 час. 25 мин. годен к полетам без ограничений, выходные дни и отпуска предоставлялись регулярно.

б) второй пилот КОРЖЕНКО О. А. г.р. - 1949, 3-й класс, на ЯК-40 с февраля 1975 г. свидетельство по 21 ноября 1975 г., оценка техники пилотирования — "хорошо", общий налет — 2157 час. 39 мин., налет на ЯК-40 — 430 час. 57 мин., налет в октябре — 66 час. 51 мин.

Налет за последние 3 дня - 12 час. 25 мин. Проверки техники пилотирования: аэродромная — "хорошо" 20.10.75 г., рейсовая — "хорошо" 26.05.75 г.

по самолетовождению — "хорошо" 7.06.75 г., тренировка на тренажере, тренаж в кабине — 17 час. 25 мин. Годен к полетам без ограничений.

Выходные дни и отпуска предоставлялись регулярно.

в) Бортмеханик ВЕЛЕСОВ Н. С., г.р. — 1922 г. 3-й класс, на ЯК-40 с января 1973 года, свидетельство по 13 марта 1976 г., общий налет - 18306 час. 44 мин., налет на ЯК-40 — 1894 час. 12 мин., налет в октябре — 59 час. 06 мин., налет за последние 3 дня — 12 час. 25 мин. Проверка практической работы в воздухе оценка "хорошо" — 24.01.75 г. Годен

к полетам без ограничений.

Выходные и отпуска предоставлялись регулярно.

7. Диспетчер НАУМОВ Н. П., г.р. — 928, 3-й класс, срок действия свидетельства 28 ноября 1975 г. Проверка практической работы 14 октября 1976 г. Ивановым. Медицинское заключение о годности — допущен к УВД с правом руководства.

Руководитель полетов Иванов В. Т., г.р. — 1922, 2-й класс, срок действия свидетельства 30 ноября 1975 г. Проверка практической работы — 7 сентября 1975 г. Ляховым. Медицинское заключение о годности — допущен к УВД с правом руководства.

8. Основные данные о воздушном судне:

ЯК-40 № 87458, заводской № 9431736, двигателя АИ-25 левый № Н 5412159, средний № Н5422124, правый № Н 5422048, пусковой двигатель АИ-9 № Н 9420010, доработки судна и двигателей выполнены в полном объеме в установленные сроки.

Суммарная наработка:

- самолета 2002 час. 48 мин., 1500 посадок,
- двигателей АИ-25 2049 час. 35 мин.
- двигателя АИ-9 - 72 час.

Наработка после выполнения последнего техобслуживания по форме 2 — 188 час. 48 мин.

Подготовка по данному полету по форме КВС в аэропорту Смольное.

Заправка топливом, его тип, кондиционность:

ТС-1 в количестве 3600 кг, кондиционность подтверждается копией паспорта лабораторного анализа.

Замечания экипажа к авиатехнике - не было.

Взлетный вес - 14130 кг

Центровка - 28,5% САХ

9. Метеообстановка и метеобеспечение

Прогноз по району аэродрома с 15 до 18 часов: туман, вид. 500-1000 м, во 2 половине срока облачность 10 бал., Н = 100-150 м, дымка, видимость 1000-1500 м, ветер неустойчивый 1-4 м/сек.

Фактическая погода на аэродроме за 16 час.20 мин.: ясно, дымка, видимость 3 км, ветер магнитный 60°- 2 м/сек, Р = 777, темп. =+ 3°, влажность 90% Ксц = 0,6.

Метеобеспечение данного полета производилось с нарушениями, так за 40 мин. до посадки самолета в аэропорту Новгород был снят наблюдатель с БПРМ, в связи с чем погода в районе БПРМ, при наличии плохого прогноза, не фиксировалась. На борт была передана погода часовой давности. Имеющиеся ориентиры видимости не отвечают установленным требованиям. Не налажено взаимодействие между службой движения и АМСГ.

В данном случае синоптик не знал о прилете самолета. Наблюдательный пункт за погодой на КДП не отвечает установленным требованиям. Не составлялись часовые прогнозы об улучшении и ухудшении погоды. Шар-пилоты не выпускались.

10. Средства связи, навигации посадки и УВД

а) на аэродроме Новгород имеются следующие средства посадки : ОСП с МКп = 195°, ОСП с МКп = 15°

ночной старт /светооборудование типа ОМИ/

б) средства навигации и УВД:

один УКВ радиопеленгатор АРП-6 с МКп = 195°.

в) средства связи и УВД :

у диспетчера КДП МВД :

- командная УКВ радиостанция,
- связная КВ радиостанция воздушного канала зона МВД,

- связь по ГТС с диспетчером АДП,
 - телефонная связь;
- У диспетчера АДП:
- связная кв радиостанция наземного канала,
 - связь по ГТС,
 - телефонная связь,
 - прямой провод и телетайп с аэродромом Пулково,
 - абонентский междугородный телетайп.

Радиотехнические средства были использованы экипажем при заходе на посадку, а светотехническое оборудование использовано не было, т.к. огни были включены только после происшествия

11. Состояние ВПП удовлетворительное, уклон ВПП составляет 2,3%. ВПП - асфальто-бетонная длиной 1300 м и шириной 40 м. Подходы с МКп = 195° закрыты наличием препятствий /труба химкомбината Н=150 м, телемачтой Н=175м, городскими сооружениями/. На удалении 2,6 км от торца ВПП с МКп=195° имеются городские сооружения до 37 метров.

12. На борту самолета находился самописец МСРП-12-96, установленный в хвостовой части. После происшествия самописец был обнаружен обгоревшим с сохранившейся пломбировкой. Качество записи удовлетворительное. При анализе использовано 12 измеряемых параметров. Анализ опроса 25 свидетелей, наблюдавших с разных точек полет самолета до столкновения, дает возможность построить траекторию полета в горизонтальной плоскости с момента пролета траверза ДПРМ. Из этих показаний следует, что около 16 час. 50 мин. самолет пролетел на траверзе дальней приводной радиостанции правее 550 метров с МК = 185° на высоте примерно 80 м с работающими двигателями в тумане с видимостью 50-100 метров. В дальнейшем самолет, не меняя курса и высоты, продолжал полет в тумане правее линии посадочного курса. В 16 час. 53 мин. самолет зацепил крышу типографии высотой 20 метров в 340 метрах правее посадочного курса, о затем ударился в 4-х этажный дом между 2-м и 3-м этажами, разрушался и сгорел.

15. В результате медицинских и патологических исследований выявлено, что в крови и скелетных мышцах членов экипажа этиловый алкоголь не обнаружен. При судебно-химическом исследовании крови на карбоксигемоглобин обнаружено:

у командира корабля Сизова Б. В. — 24%, у II пилота Корженко О. А. — 26%, у бортмеханика Веллсова Н. С. — 43%, у бортпроводницы Максимовой С. Н. — 45%

Образование карбоксигемоглобина в крови могло возникнуть прижизненно в период агональных дыхательных движений, а также посмертно в результате диффузии окиси углерода ткани.

Заболеваний, которые могли привести к снижению или потере работоспособности в полете, не выявлено.

16. От столкновения самолета с домом в результате загорания топлива, газа в системе газификации дома возник пожар, который охватил самолет, часть дома, деревья и автомашину, находившуюся в зоне пожара.

На месте происшествия были организованы аварийно-спасательные работы. Пострадавшим, находившимся в зоне падения самолета, была оказана своевременная медицинская помощь, они были госпитализированы. Оперативно были использованы противопожарные службы города и аэропорта Новгород. В результате пожара часть дома разрушена и самолет сгорел.

17. Летной подкомиссией был произведен контрольный облет радиосредств на самолете ЯК-40, который выполнялся по схеме аэропорта Новгород и по маршруту Чудово - Новгород /имитация снижения борта № 87468 до высоты 230 м на ДПРМ/. Работа приводных Новгород-1, Новгород-2 нормальная, настройка не представляет сложности, показания стрелок индикаторов устойчивое.

Произведено изучение и анализ:

1. места происшествия;
2. летных и личных дел экипажа;
3. радиообмена экипажа с диспетчером, УВД;
4. справки метеоподкомиссии;
5. справки подгруппы УВД;
5. акта технической подкомиссии;
6. акта административной подкомиссии;
7. произведен облет схемы аэропорта Новгород и работы РТС;
8. приемники АРК-9, индикаторы и высотомеры направлены в ГосНИИЭРАТ для уточнения настройки.

IV. ВЫВОДЫ

Расследованием установлено:

22 октября 1975 года выполнялся рейс Л-98 по маршруту: Сыктывкар - Вологда - Новгород - Рига. Экипаж командира корабля Сизова Б. В. к этому рейсу был подготовлен согласно НПП ГА-71. Рейс для экипажа был обычным и выполнялся до этого неоднократно. После взлета из аэропорта Вологда при подлете к аэропорту Новгород экипажу диспетчером была дана команда следовать на запасной аэродром Смольное из-за фактической погоды в аэропорту Новгород ниже минимума, что не предусматривалось прогнозом погоды на этот период.

В 16 час. 41 мин. экипаж вышел на связь с диспетчером аэропорта Новгород, доложил расчетное прибытие и попросил включить привода. Фактическая погода, переданная на борт, была следующей: ясно, видимость 2300 м, ветер 110°-2 м/сек, P = 777 мм рт.ст., темп. = + 3°.

За 40 минут до посадки самолета, при прогнозируемой облачности менее 200 метров и видимости менее 2000 м в нарушение п.3.1.9 ПМО - 73 г. руководитель полетов снял наблюдателя с БПРМ без согласования с дежурным синоптиком. В результате чего данных о значении видимости на БПРМ не было. Кроме того, в нарушение НПП ГА-71 и НМО ГА-73, на борт была передана погода давностью 52 мин.

В нарушение существующей схемы захода при данных метеоусловиях командир корабля производил заход на посадку с прямой.

Диспетчер КДП тов. НАУМОВ Н. П. устранился от активного руководства движением и не потребовал от экипажа выполнения захода на посадку по установленной схеме. Руководитель полетов тов. ИВАНОВ В. Т., зная о заходе самолета с прямой, не принял мер по предотвращению нарушения.

При выпущенных шасси и закрылках на 20° на удалении 7,5 км и высоте 200-230 метров самолет был переведен в горизонтальный полет. На удалении 5,5 км экипаж ошибочно принимает отклонение стрелки радиокompаса, вызванное боковым уклонением самолета порядка 700 метров за пролет ДПРМ и переводит самолет на снижение с вертикальной скоростью 4 м/сек. Довыпустив закрылки на 35° экипаж пересекает высоту принятия решения равную 100 м и, продолжая снижение с вертикальной скоростью 2 м/сек., вне видимости земли на H = 20 м сталкивается с крышей здания.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной причиной летного происшествия явилось преждевременное снижение в тумане в нарушение установленной схемы захода и своего минимума.

Сопутствующей причиной является нарушение в управлении воздушным движением со стороны руководителя полетами и диспетчера КДП.

Происшествию способствовало наличие недостатков в метеообеспечении полетов.

VI. МЕРОПРИЯТИЯ

1. Пересмотреть и внести соответствующие изменения и дополнения в Инструкцию по производству полетов в аэропорту Новгород, где предусмотреть порядок действий экипажа и диспетчера службы движения при выполнении захода на посадку Воздушных судов по ОСП в сложных метеоусловиях с учетом возможности радиолокационного контроля.
СРОК - до 10 ноября 1975 года.

2. Запретить заход на посадку с прямой в аэропорту Новгород.

3. При заходе на посадку по системе ОСП обязать экипаж докладывать пролет ДПРМ, для чего внести дополнение в приказ МГА №222-72г.

4. Принять срочные меры по вводу в эксплуатацию диспетчерского радиолокатора.
СРОК — 1 декабря 1975 года

5. Повторно изучить с летным составом методику захода на посадку по ОСП и принять зачеты.
СРОК — 10 ноября 1975 года.

6. Командно-летному составу в процессе проверок техники пилотирования и тренировок, особое внимание обращать на правильность выполнения заходов по системе ОСП. СРОК — постоянно.

7. ГОСНИИГА в кратчайший срок закончить испытания системы сигнализации срывного режима, в которой сигнал "опасная высота" радиовысотомера РВ - 3М не используется.
СРОК— до 1 января 1976 года.

8. УЛС МГА и ГосНИИГА временно уточнить РЛЭ в части использования экипажем сигнализатора "опасная высота" радиовысотомера РВ-3М, установкой задачника сигнализатора на высоту принятия решения.
Срок — до 5 ноября 1976 г.

9. До 1 января 1976 года перенести основной пункт метеорологических наблюдений на новое СКП.

10. До переноса наблюдений, для обеспечения взлета и посадки самолетов, при погоде 200 x 2000 и хуже, наблюдение за видимостью производить с рабочего старта. Для этой цели обеспечить выезд на старт метеонаблюдателя АМСГ на радиофицированной машине.

11. С переносом пункта наблюдения на СКП, обеспечить установку и задействование имеющихся приборов РДВ и переход на инструментальные наблюдения за видимостью.

12. Пересмотреть и уточнить порядок производства наблюдений и доведения метеоинформации в аэропорту в соответствии с требованиями НМО-ГА-73.
Срок — до 15 ноября 1975 г.

13. Обеспечить постоянную запись на магнитофонную ленту всех переговоров между метеонаблюдателями, синоптиками и диспетчерами службы движения аэропорта.
Срок — постоянно.

14. Разработать и утвердить порядок обмена метеоинформацией и прогнозами погоды между АМСГ Новгород и АМС Кречевицы.
Срок — до 1 декабря 1975 г.

15. Рассмотреть вопрос и дать совместное указание в УГА и УГМС о порядке наблюдений

за видимостью для обеспечения взлета и посадки воздушных судов при ее значениях 2000 м и менее на аэродромах, оборудованных системой посадки, но не имеющих стартовых наблюдений.

Срок — до 1 декабря 1975 г.

16. Дать совместные указания УДС МГА и ОА ГУГМС:

а) об ответственности за выполнение п. 3.1.9 НМО ГА-73 /наблюдения на БПРМ/ работников службы движения и АМСГ.

б) о взаимодействии АМСГ с мотоподразделениями других ведомств, расположенными в тех же пунктах или вблизи их.

Срок — до 1 декабря 1975 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИИ

Зам. Председателя государственной комиссии

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

А. И. ОХОНСКИЙ

Л. И. САФОНОВ

В. Л. ЛИТОШ

А. В. КАПРАНОВ

Ф. Ф. РЫНДИН

Л. И. КОГАН

С. А. МИРОПОЛЬСКИЙ

А. А. ЛАПИН

П. Ф. ШИТУЛИН

Р. Б. ВЕКУЗАРОВ

А. Ф. МИХЕЕНКОВ

А. В. БЫКОВ

Ш. К. РАХМАТУЛИН



Правая силовая установка

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Государственной
Комиссии по безопасности полетов
гражданской авиации СССР
Б. П. Бугаев
7 мая 1976 г.

А К Т
КОМИССИИ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ТУ-104 № 42327
ИРКУТСКОГО ОБЪЕДИНЕННОГО АВИАОТРЯДА ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, ПРОИСШЕДШЕЙ
9 ФЕВРАЛЯ 1976 ГОДА В АЭРОПОРТУ ИРКУТСК

Комиссия в составе:

председателя — первого заместителя председателя Госавианадзора СССР ОСИПОВА Ивана Михайловича;

заместителя — и.о. начальника Восточно-Сибирского управления гражданской авиации СУХАНОВА Леонида Артемьевича;

членов комиссии:

1. СИДОРОВА П. С. — начальника отдела Госавианадзора СССР;
2. СУВОРОВА В. И. — начальника отдела Госавианадзора СССР;
3. ВОРОПАЕВА В. А. — старшего пилота-инспектора Инспекции МГА;
4. СЛЕПОВА А. С. — старшего инженера УОП МГА;
5. МАХОНИНА Ю. В. — старшего инженера-инспектора ГУЭРАТ МГА;
6. ПОПОВА В. В. — старшего пилота-инспектора УЛС МГА;
7. ФАТИНА К. М. — начальника бригады по безопасности полетов ММЗ "Опыт"

в период с 9 февраля по 26 апреля 1976 г. провела расследование катастрофы самолета Ту-104 № 42327.

На 1 этапе — с 9 по 19 февраля 1976 г. в аэропорту Иркутск, на 2 этапе — с 20 февраля по 26 апреля в г. Москве.

На 1 этапе для выяснения причин и обстоятельств летного происшествия были привлечены в качестве экспертов:

- по пожарно-техническим вопросам — СМЕЛКОВ Г. И., кандидат технических наук, начальник отдела ВНИПО МВД СССР; ЖЕЛОБОВ В. И. — младший научный сотрудник ВНИИПО;

- по расшифровке средств объективного контроля:

ТЕЙМУРАЗОВ Р. А. — заместитель начальника Госавиарегистра СССР, начальника отделов ГосНИИ ГА — КОФМАН В. Д., ЮРОВСКИЙ С. И.; ФЕДОТОВ Ю. В. — ведущий инженер; ЛИГУМ Т. И. — начальник бригады ММЗ "Опыт"; ПЕРЕБРАТОВ В. С. — ведущий инженер ЦАГИ; ГАВРИЛОК В. В. — старший инженер систем управления ЛИИ МАП;

- по определению прочностных характеристик элементов конструкции самолета — АНТОНЮК В. А., начальник сектора ГосНИИ ЭРАТ ГА; ЛОПАТКИН В. И. — начальник сектора ГосНИИ ЭРАТ ГА.

В расследовании на 1 этапе приняли участие:

- МАРКОВ Д. С. — главный конструктор ОКБ;
НАЙДЕНОВ В. В. — заместитель прокурора РСФСР;
ЛОДЫСЕВ М. С. — прокурор следственного управления прокуратуры РСФСР;
БАРИНОВ В. П. — начальник отдела транспортного управления милиции МВД СССР;
ПРОКОПЕШИН В. И. — КГБ, Москва.

Комиссии в работе на месте авиационной катастрофы была оказана большая помощь

местными партийными и советскими органами, медицинскими работниками и работниками МВД, подразделениями войсковой части 92516 полковника Абашидзе Л. И.

При комиссии были созданы три подкомиссии:

летная — председатель Воропаев В. А., старший инспектор управления летной службы МГА; инженерно-техническая — председатель Сидоров П. С., начальник отдела Госавианадзора СССР;

административная — председатель Слепов А. С., старший инженер-инспектор УОП МГА.

В ходе первого этапа расследования летного происшествия комиссией была проделана следующая работа:

- организована дополнительная охрана места происшествия;
- произведен тщательный, с применением миноискателей, осмотр местности вдоль ВПП по ходу взлета самолета, места его столкновения с землей, последующего разрушения;
- составлены подробные кроки и сделаны фотоснимки места падения самолета, разброса его частей, элементов деталей;
- расшифрованы и изучены данные самописцев МСРП-12, К-3-63, МС-61;
- произведен анализ радиобмена "экипаж - земля" и по СПУ между членами экипажа по магнитофонной записи. Точно установлено взаимодействие экипажа, с РП и диспетчерским составом, переговоры в экипаже;
- произведена подробная оценка метеобстановки в районе аэродрома;
- осуществлен тщательный опрос и анализ показаний летного состава, работников службы УДС, инженерно-технического состава, службы перевозок, пассажиров и других очевидцев происшествия;
- изучена техническая документация самолета Ту-104 № 42327;
- проверена подготовка самолета к полету;
- определена фактическая центровка, загрузка самолета, количество находящихся на борту пассажиров, груза и багажа;
- исследованы силовые установки, элементы конструкции самолета, приборы, оборудование и составлены отчеты;
- проведена судебно-медицинская экспертиза погибших членов экипажа;
- организована медицинская помощь пострадавшим пассажирам;
- проведены мероприятия по доставке останков погибших к местам захоронения;
- выражено соболезнование родственникам погибших.

В результате всестороннего и тщательного изучения всех материалов, выводов, заключений подкомиссий, рабочих групп, на первом этапе расследования установлено:

9 февраля 1976 г. рейсом 3739 самолет № 42327 вылетел по маршруту Иркутск - Ленинград. Время отправления по расписанию 03 часа 05 минут. Вылет задержан на 4 минуты, т.е. до 03 часов 09 минут московского, 08 часов 09 минут иркутского времени.

Намеченные пункты посадки самолета - аэропорты г.г. Новосибирск, Свердловск.

В 03.14 московского (08.14 местного) времени самолет Ту-104 № 42327 201 летного отряда 1-го ИОАО ВСУ ГА произвел взлет из аэропорта Иркутск. В 03.15 московского (08.15 местного) времени потерпел катастрофу в районе аэропорта Иркутск широта $52^{\circ}15'$, долгота $104^{\circ}12'$, на высоте 499 метров над уровнем моря, в сумерках перед восходом солнца, на пересеченной местности.

В результате летного происшествия самолет Ту-104 № 42327, заводской № 66600201 и его двигателя № А5210229, № А5530048 разрушены и восстановлению не подлежат. Других повреждений объектов на аэродроме и вне его не произошло.

ПОСЛЕДСТВИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Последствия	Экипаж	Пассажиры	Другие лица
Погибло	9 (из них 2 члена экипажа скончались в больнице)	15 (из них: 7 скончались в больнице)	—
Получили телесные повреждения	1	87	—
Не пострадало	—	12	—

На борту находились 6 пассажиров — граждане МНР. Все они были госпитализированы. Выписаны из больницы в удовлетворительном состоянии.

В связи с летным происшествием погибших и раненых на земле, кроме членов экипажа и пассажиров, не было.

В результате опроса свидетелей установлено, что дежурная по встрече и посадке Башкирова В. П. после проведения посадки 99-ти пассажиров, по договоренности с командиром корабля Свистуновым посадила дополнительно в самолет трех пассажиров по имеющимся у них билетам, но сверх положенного по норме количества, не сделала об этом соответствующей отметки в сводной загрузочной ведомости. Закончив посадку, Башкирова В. П. досадила еще 2-ух пассажиров: по билету — Устьянцева Ю. Л., и без билета — Фирстова И. Г.

Все указанные пассажиры, не имея посадочного кресла, были размещены: двое — в туалете, двое — в переднем вестибюле, один (без билета — Фирстов И.Г.) — в кабине пилотов.

Из опроса диспетчера по центровке Минкевич В. П. установлено, что при расчете графика не учтено 5 кг на каждое пальто пассажира, также вес одного члена экипажа и одного бортпроводника.

Данные об экипаже:

Командир корабля Свистунов Иван Николаевич, 42 года, пилот 1-го класса транспортной авиации, допущен к полетам по трассе Иркутск - Ленинград на самолете Ту-104 по минимуму "Д" (высота облачности 100 м, горизонтальная видимость 1200 м). Срок действия свидетельства до 7 марта 1976 года.

Общий налет 12183 часа, на Ту-104 — 9647 часов, из них командиром корабля Ту-104 5440 часов, в том числе 2357 часов ночью. Налет в январе 55 часов 35 минут, последние трое суток не летал.

Окончил Бугурусланское летное училище ГВФ в 1953 году. Переучен на самолет Ту-104 в летном учебном центре ГВФ в 1958 году и систематически выполнял полеты в качестве командира корабля днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях. За последний год имел 13 заходов на посадку в сложных метеоусловиях и 13 за штурками. Проверялся в маршрутном полете 17.02.75 года, оценка "отлично", в аэродромных условиях 22.11.75 г., оценка "отлично", по самолетовождению - 12.01.76 г., оценка "отлично".

Прошел тренировки и проверки; к весенне-летнему периоду 19.03.75 г., оценка "отлично"; к осенне-зимнему периоду 16.09.75 г., оценка "отлично"; на тренажере 13.02.75 г. и 29.10.75 г., оценки "отлично".

При тренировках и проверках использовался имитатор отказа авиагоризонтов ИОГ-1 и отработаны действия в особых случаях полетов.

Второй пилот Графенков Анатолий Федорович, 35 лет, пилот 2 класса транспортной авиации, допущен к полетам на самолете Ту-104 25.11.68 года. Срок действия свидетельства по

21.02.76 г. Общий налет 10101 час, на Ту-104 — 4105 часов. Налет в январе 28 часов 50 минут, последние 3 дня не летал.

Окончил Актюбинское военное училище в 1960 году. Переучен на Ту-104 в Ульяновской школе высшей летной подготовки в 1968 году. Проверялся: в маршрутном полете 15.12.75 г., — оценка "отлично"; в аэродромных условиях 12.12.75 г., оценка "отлично"; по самолетовождению 12.01.76 г., оценка "отлично".

Прошел тренировки и проверки:

к весенне-летнему периоду 13.02.75 г., оценка "отлично"; к осенне-зимнему периоду 03.12.75 г., оценку "отлично";

на тренажере 8.04.75 г., 01.07.75 г., оценка "отлично", по особым случаям в кабине самолета 06.09.75 г., оценка "хорошо".

Включен в состав данного экипажа 03.12.75 г.

Штурман корабля Красноярцев Юрий Михайлович, 40 лет, штурман 1-го класса, допущен к полетам на самолете Ту-104 10.03.70 года. Общий налет 11386 часов, из них на Ту-104 — 3642 часа.

Летал в составе данного экипажа с 23.12.75 г.

Бортмеханик Коншин Николай Ефимович, 40 лет, бортмеханик 1-го класса, допущен к полетам на самолете Ту-104 18.03.64 г. Общий налет 9054 часа, из них на Ту-104 — 7120 часов. Летал в составе данного экипажа с 03.08.75 г.

Бортрадист-инструктор Фирстов Герман Владимирович, 42 г., радист 1-го класса, допущен к полетам на самолёте Ту-104 19.09.60 г. Общий налет 10616 часов, на Ту-104 — 8758 часов. Был включен в состав экипажа накануне дня вылета.

Штурман-стажер Дубровский Владимир Николаевич, 30 лет, штурман 1-го класса, допущен к полетам на самолете Ту-104 в 1968 году. В состав данного экипажа был включен 06.02.76 г. после проведения предварительной подготовки. Предпосылок к летным происшествиям у членов экипажа не было.

В состав данного экипажа для выполнения рейса 3739 были включены:

бортпроводник-инструктор — Шабалина Ариада Леонидовна;

бортпроводник — Аксаментова Нина Владимировна;

бортпроводник — Ушакова Галина Александровна;

бортпроводник — Сурков Александр Иванович.

По состоянию здоровья все члены экипажа, выполнявшие полет, были допущены к летной работе без ограничений. При предполетном медицинском контроле признаны здоровыми и годными для выполнения (рейса) задания. Режим труда и отдыха соблюдался. С 17.00 седьмого до 5.00 восьмого февраля экипаж находился в резерве и отдыхал в профилактории. До прибытия на аэродром 09.02.76 г. экипаж отдыхал дома. Отпуска и выходные дни использовались регулярно.

Диспетчерский состав, осуществлявший УВД, подготовлен, имел соответствующие допуски. В процессе эксплуатации самолет Ту-104 № 42327 обслуживался инженерно-техническим составом, знающим самолет Ту-104 и имеющим допуск к его самостоятельному техническому обслуживанию. Пассажирский самолет Ту-104 № 42327, заводской номер 66600201, выпущен предприятием п/я 116 26 ноября 1956 г. и заработал с начала эксплуатации 22069 часов 40 минут, 10308 посадок, имел 6 ремонтов.

После последнего ремонта самолет заработал 3483 часа 02 мин., 1819 посадок. Последний ремонт произведен на заводе 400 ГА в августе 1974 года. Свидетельство о регистрации самолета № 24039, срок действия свидетельства до 26.02.77 г.

На самолете установлены двигатели:

№№ пп	Данные двигателя	Левый	Правый
1.	Заводской номер	A5210229	A5532048
2.	Выпущен Заводом	п/я Г-4423, 27.03.62 г.	п/я К-4423, 16.08.65 г.
3.	Дата установки на самолете	13.10.75 г.	30.07.75 г.
4.	Наработка с начала эксплуатации	3955 час. 59 мин.	4310 час. 29 мин.
5.	Количество ремонтов	6	3
6.	Номер завода и дата последнего ремонта	завод 402 ГА, 5.09.75 г.	завод 402 ГА, 31.03.75 г.
7.	Наработка после последнего ремонта	764 часа 25 мин.	1317 час. 46 мин.

Самолет принадлежит 1-му Иркутскому ОАО ВСУ ГА.

Замечаний по выполнению указаний и доработок на самолете и двигателях нет.

Последнее периодическое техническое обслуживание по форме № 1 (нечетной) выполнено 28-30 декабря 1975 года в АТБ 1-го Иркутского ОАО ВСУ ГА, карта-наряд № 2078. Работы выполнены сменой № 2 под руководством начальника смены Антонова В. Г., контролировали выполнение работ инженеры ОТК Черных К.М. и Сморгин. После формы Ф-1 (нечетной) самолет наработал 258 часов, совершил 119 посадок.

Перед последним вылетом 8-9.02.76 г. самолет обслужен в АТБ 1-го Иркутского ОАО ВСУ ГА по форме А с обеспечением стоянки сменой Соколова Ю. К. под руководством и контролем инженера смены Кученова В. К. и инженера смены по АирЭО Ващенко В.П., карта-наряд № 1318. Работы по обеспечению вылета проводились этой же сменой, карта-наряд № 188. Запись замечаний экипажа к/корабля Свистунова И. Н. по подготовке самолета к полету 9.02.76 г. в боржурнале отсутствует.

Перед полетом самолет был заправлен кондиционным ГСМ, в топливные баки было заправлено 24200 кг керосина. Взлетный вес самолета составлял 78157 кг, центровка не выходила из установленных пределов и составляла 23.3% САХ.

Фактическая погода в момент летного происшествия самолета Ту-104 № 42327 была: облачность 5 баллов-верхняя, видимость более 10 километров, ветер 140° 4 м/сек, давление — 721 мм ртутного столба.

Оснащение диспетчерских пунктов аэропорта Иркутск радиотехническими средствами контроля и управления, наличие наземных радиосветотехнических средств, организаций и обеспечение полета средствами связи соответствовали в полном объеме выполнению и управлению данным самолетом Ту-104 № 42327.

Искусственная взлетно-посадочная полоса аэропорта имеет превышение восточного конца на 23 м, размер - 2750 x 80 x 60 метров, к моменту взлета самолета Ту-104 находилась в хорошем состоянии - чистая, сухая, с коэффициентов сцепления 0.6.

Магнитофон МС-61Б № 19 сер.559 находился на своем установленном месте в малом гардеробе по левому борту шпангоута 58 в бронекожухе. ШП подсоединен, бронекожух закрыт, повреждений не имеет. Качество записи хорошее.

Самописец К-3-63 № 21160 находился в районе буфета шп.30, сорванный с места крепления, имеет значительные повреждения текстолитового кожуха, электропроводка и трубопроводы статики и динамики подсоединены. Качество записи хорошее.

ЛПМ № 40254 из комплекта МСРП-12-96 установлен за 73 шпангоутом в негерметичной части в отсеке ложа ПОСАБ, в бронекожухе. Закрыт, сорван с места крепления и лежал на створках люка ПОСАБ с внутренней части самолета. При открытии люка ПОСАБ - выпал на землю, проводка оборвана. Качество записей удовлетворительное.

Столкновение самолета с землей произошло в 129 м правее ИВПП и в 180 м от ее юго-восточного торца, при этом правый крен был примерно равен 70°. Столкновение произошло концевой частью правого крыла, от которого в снегу образовался расширяющийся след длиной 6м и шириной от 45см в начале - до 2,5 метров в конце. У места первого касания обнаружены осколки стекла обтекателя переднего БАНУ. После разрыва в 5 м след вновь появляется, резко расширяясь и достигая в самом широком месте 30 м. На протяжении 160 м от точки первого касания произошло интенсивное разрушение конструкции правого крыла, правой установки шасси и мотогондолы правого двигателя, отрыв правого двигателя.

В 92 м от первого касания произошло касание о землю носовой части фюзеляжа, а в 100 м в результате удара о бетонные блоки была оторвана консольная часть длиной по размаху около 1,5 м левого крыла, улетевшая по инерции до отметки 164 м и левее оси следа на 24 м.

Перескочив РД №1 в результате понижения за нею местности на 4,5 - 5 м самолет пролетел 30 метров до отметки 232 м. В результате удара о грунт начал разрушаться фюзеляж. На удалении 322 м от места первого касания расположены основные элементы разрушенного фюзеляжа и левого крыла.

В процессе опроса инженеров и техников, обслуживающих самолет Ту-104 № 42327 8 и 9.02.76 г., заправщиков и водителей ТЗ-22000, производивших заправку самолета установлено, что подготовка само лета к полету была произведена в полном объеме, замечаний экипажа по выполнению предполетного обслуживания не было.

Смерть Свистунова И. Н., Графенкова Л. Ф., Красноярцева Ю. М., Коншина М. Е., Фирстова Г. В., Шабалиной А. Л., Аксаментовой Н. В. наступила непосредственно на месте происшествия; Дубровского В. М., Суркова А. И. — в больнице в результате грубого разрушения жизненно важных органов, характерных для авиационной катастрофы.

Пожара, как до момента летного происшествия, так и после него на самолете и его двигателях не было. Система пожаротушения не применялась, противопожарные баллоны заряжены и находятся в работоспособном состоянии.

В спасательной операции принимали участие личный состав расчетов **ртового пожарно-спасательного, поисково-спасательной группы, АТБ, служб перевозок, аэродромной, спецавтотранспорта, медицинского расчета, личный состав МВД.

Через 3 мин. первым к месту происшествия прибыл стартовый пожарно-спасательный расчет, спустя минуту — группа военизированной охраны.

По мере прибытия к упавшему самолету личного состава и техники были эвакуированы из него пассажиры 87 человек и доставлены в лечебные учреждения г. Иркутска.

Силами МВД и курсантов ИВАТУ организовано оцепление и охрана места происшествия.

В период взлета самолета Ту-104 № 42327 запуск беспилотных средств в районе аэродрома Иркутск не производился.

Проведено исследование в лаборатории АТБ по методике входного контроля электромеханизмов МП-100А управления триммерами РВ, РП и элеронов.

Проверкой установлено, что выход штоков механизмов МП-100А управления триммерами элеронов и триммером РН соответствует нейтральному положению триммеров.

Проверена работоспособность переключателей управления триммерами **, РВ и элеронов, снятых с пультов управления левого и правого пилотов, по методике входного контроля тестером 13435. Все переключатели работоспособны.

Проверена на самолете тарировка датчиков МУ-615А руля направления руля высоты. Характер тарировки подтверждает тарировку этих датчиков, имеющихся графиков тарировки в паспортах МСРП-12-96.

Проведено исследование части деталей систем управления самолетом, имеющих характерные разрушения (см. отчет ГосНИИ ЭРАТ ГА № 240-АК/411 17.02.76 г.).

Проведен анализ отобранных проб ГСМ на Жилкинской нефтебазе (см. анализ ГСМ).

На втором этапе расследования катастрофы самолета Ту-104 № 42327, проведенном в период с 20 февраля по 20 апреля 1976 года, силами ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ ГА, предприятиями п/я В-2877, п/я Г-4903, проделаны следующие исследовательские работы:

- изучено и проанализировано состояние разрушенных частей правого крыла самолета;
- произведены контрольные лабораторные анализы материала основных силовых элементов его конструкции;
- обследовано состояние левого полукрыла;
- оценено коррозионное состояние правого полукрыла;
- обработана и проанализирована схема расположения разрушенных частей самолета на месте происшествия;
- рассмотрены материалы лабораторных усталостных испытаний конструкции планера самолетов Ту-104;
- рассмотрены данные опыта эксплуатации и ремонта о характерных усталостных повреждениях крыла самолета Ту-104 и повреждениях крыла самолета, возникших вследствие грубых посадок;
- рассмотрены данные о выполнении ресурсных доработок на крыле самолета;
- уточнены данные расшифровки параметров полета, записанных системой МСРП-12-96 на самолете Ту-104 № 42327;
- проведен анализ характеристик управляемости при движении самолета по земле и после отрыва;
- проведены летные испытания самолета Ту-104 с использованием записей на МСРП-12 и КЗА по совместной программе ГосНИИ ГА и предприятия п/я В-2877;
- проведен анализ 15 взлетов самолетов Ту-104А в рейсовых полетах по данным расшифровки записей МСРП-12 и сравнение их со взлетом самолета № 42327 в аэропорту Иркутск 9.02.76 г.;
- произведен расчет пространственного движения самолета № 42327 после отрыва и анализ величин и характер действующих моментов.

АНАЛИЗ

В результате проведенного на 1 и 2 этапе всестороннего исследования места происшествия, средств объективного, контроля, фактических материалов, опроса должностных лиц пассажиров и свидетелей, дополнительных исследований в ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ ГА, п/я В-2877 и п/я 4933 установлено:

1. Разрушения правого полукрыла носят статический характер, от действия чрезмерно больших однократных нерасчетных нагрузок, возникших после касания концом правого крыла о землю. Образованные в зоне 16-19 первюр вмятины обшивки носка правого полукрыла являются результатом воздействия динамической распределенной нагрузки, возникшей при ударе о снежную массу лобовой части носка после падения самолета на землю.

При дополнительном осмотре левого полукрыла в аэропорту Иркутск по программе ГосНИИ ЭРАТ ГЛ от 25.02.76 г. представителями ГосНИИ ГА и предприятия п/я В-2877 было подтверждено, что разрушение левого полукрыла имеет статический характер и является следствием удара крыла о грунт.

2. Разбег самолета производился в два этапа: сначала с прижатым **вым колесом, а затем с поднятой передней ногой. В течение всего разбега до момента отрыва на самолет действовал возмущающий момент **во, эквивалентный моменту от ветра с боковой составляющей 5-7 м/с. Характер отклонения руля высоты при отрыве носового колеса аналогичен **ным взлетам и не имеет каких-либо особенностей. После отрыва носового колеса штурвал был несколько отдан от себя для фиксации промежуточного угла атаки и в дальнейшем взят снова на себя для создания угла атаки отрыва. В этом положении штурвал был задержан примерно ** сек и затем отдан от себя. Угол атаки при этом несколько увеличился, однако после отрыва самолет не выходил на углы атаки более 13° ($C_{y=**}$), вплоть до 69 сек. полета.

К моменту отрыва самолета наблюдаются отклонения элеронов на создание правого крена (характерные для парирования возможного бокового ветра) ($1,5 \cdot 2^\circ$), которые увеличиваются затем до 5° .

Как показали результаты летных испытаний при полете самолета в крене на C_{y} не превышающих значений 1.06 - 1.07 при наличии угловой скорости крена возникает нарушение поперечной управляемости: падают усилия на штурвале, возникает тряска, развивается угловая скорость крена без соответствующих отклонений элеронов. Восстановление управляемости происходит только после резкой отдачи штурвала от себя и уменьшения угла атаки. Подобное явление ранее в эксплуатации не встречалось и летные испытания по его исследованию не проводились. В ДАННОМ полете нарушение поперечной управляемости могло проявиться в декомпенсации элеронов, что явилось неожиданным для экипажа.

В условиях полета на малой высоте действия пилота по отклонению элеронов на вывод из правого крена не смогли предотвратить снижение самолета и столкновения с землей.

ВЫВОДЫ

1. Экипаж в составе: к/к Свистунов И. Н., 2-ой пилот Графенков А. Ф., штурман Красноярцев Ю. М., бортмеханик Коншин Н. Е., бортрадист Фирстов Г. В., штурман-стажер Дубровский В. Н., по уровню летной и специальной подготовки соответствовал требованиям МГА, предъявляемый к экипажам воздушных судов.

2. Полное разрушение планера самолета Ту-104 № 42327, двигателей и их систем произошло в результате столкновения самолета с землей.

До момента столкновения с землей двигатели, системы самолета, органы управления самолетом и агрегаты планера (фюзеляж, хвостовое оперение, крыло, закрылки, шасси) функционировали нормально и не явились причиной летного происшествия.

3. Организация управления воздушным движением, состояние радио-светотехнического и аэродромного обеспечения полета, а также метеорологическая и воздушная обстановка не могли отрицательно повлиять на исход полета.

4. После отрыва самолета при выходе на углы атаки, превышающие на $2-3^\circ$ расчетные (соответствующие РЛЭ) углы атаки отрыва, что на $3-4^\circ$ меньше углов атаки начала сваливания, произошло нарушение поперечной управляемости самолета. Этому могло способствовать наличие угловой скорости кренения вправо сразу же после отрыва в результате парирования экипажем бокового ветра.

Результаты проведенных летных испытаний подтвердили наличие явлений, связанных с нарушением поперечной управляемости, для восстановления которой требуется немедленная резкая отдача штурвала от себя (порядка 20° за 1 сек.), что на взлете в условиях близкой земли не может быть реализовано.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Катастрофа произошла в результате нарушения поперечной управляемости при выходе самолета после отрыва на углы атаки, превышающие на 2-3° расчетные (соответствующие РЛЭ), что на 3-4° меньше углов атаки начала сваливания.

Результаты проведенных в ходе расследования летних испытаний подтвердили наличие явлений, связанных с нарушением поперечной управляемости, для восстановления которой требуется немедленная резкая отдача штурвала от себя (порядка 20° за 1 сек.), что на взлете в условиях близости земли не может быть реализовано.

2. Способствующим фактором нарушения поперечной управляемости явилось наличие угловой скорости крена вправо сразу же после отрыва, что привело к увеличению угла атаки на правом крыле и могло быть вызвано парированием бокового ветра.

3. Самолет Ту-104А № 42327, заводской № 66600201 и двигатели РД-3М № А5210229 и А5532048 подлежат списанию в установленном порядке.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Провести разовую проверку ЛУАСП на самолетах Ту-104.

2. ОКБ совместно с ГосНИИ ГА и ЦАГИ провести необходимые исследования и разработать конструктивные мероприятия по устранению возможностей нарушения поперечной управляемости и обеспечению соответствующих запасов по углу атаки на взлете.

3. ОКБ провести совместно с ЛИИ Минавиапрома и ГосНИИ ГА исследования по определению характеристик устойчивости и управляемости самолета Ту-104 на больших углах атаки.

4. Поручить ОКБ принять меры по улучшению качества записи системой МСРП-12 на самолетах Ту-104 при взлетном режиме работы двигателей.

5. ГосНИИ ГА, ЛИИ Минавиапрома и ОКБ до 1.06.76 г. провести работы по уточнению методики взлета на самолете Ту-104 с боковым ветром и внести необходимые изменения в РЛЭ.

6. Временно, до проведения указанных мероприятий, увеличить скорость отрыва самолета Ту-104 на 10-15 км/час.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

первый заместитель председателя Госавианадзора СССР
Зам. председателя комиссии, и.о. начальника Восточно-Сибирского управления ГА

И. М. ОСИПОВ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Начальник отдела Госавианадзора СССР
Начальник отдела Госавианадзора СССР
Старший пилот-инспектор Инспекции МГА
Старший инженер-инспектор ГУЭРАТ МГА
Старший пилот-инспектор УЛС МГА
Старший инженер УОП МГА
Начальник бригады по безопасности полетов ММЗ "Опыт", /с особым мнением/

Л. А. СУХАНОВ

В. И. СУВОРОВ
П. С. СИЛДОРОВ
В. А. ВОРОПАЕВ
Ю. В. МАХОНИН
В. В. ПОПОВ
А. С. СЛЕПОВ

К. М. ФАТИН

ОСОБОЕ МНЕНИЕ ЧЛЕНА КОМИССИИ - ПРЕДСТАВИТЕЛЯ МАП

На основании анализа записей полета самолета, потерпевшего катастрофу, и результатов специальных летных испытаний, моделирования и расчетов, причиной катастрофы самолета Ту-104 № 42327 на аэродроме Иркутск 9.02.1976 г. является:

1. Несимметричная заправка самолета (в правую плоскость было заправлено на 1300-1500 кг, больше горючего, чем в левую), потребовавшая дополнительного отклонения элеронов и осложнившая пилотирование самолета.
2. Ряд ошибок, допущенных летчиком при взлете:
 - увеличение угла атаки после отрыва сверх допустимого, непринятие мер к погашению сигнала АУАСП (несмотря на то, что сигнал АУАСП угол велик горел больше 8 секунд);
 - взлет с увеличивающимся правым креном и не принятие энергичных мер к его устранению (не отдан штурвал от себя, не даны полностью элероны против крена, не использован руль направления);
 - преждевременное выключение двигателей.
3. Увеличивающийся, вследствие этого, правый крен с одновременным снижением самолета и ударом о землю.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Установить строгий контроль за заправкой топлива и загрузкой самолетов в аэропортах. Категорически запретить принимать на борт пассажиров и членов экипажа сверх количества, установленного инструкцией и ведомостью загрузки;
2. Проработать обстоятельства данного происшествия со всеми экипажами, летающими на самолетах Ту-104.
3. Проработать и внести дополнительные уточнения в летную инструкцию.

НАЧАЛЬНИК БРИГАДЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
ПОЛЕТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ П/Я В-2877

К. М. ФАТИН





КАТАСТРОФА ТУ-104Б ЛЕНИНГРАДСКОГО ОАО В РАЙОНЕ АП ШЕРЕМЕТЬЕВО 28 НОЯБРЯ 1976 ГОДА

Катастрофа Ту-104 под Москвой - крупная авиационная катастрофа пассажирского самолёта Ту-104Б Ленинградского авиаотряда ("Аэрофлот"), произошедшая в воскресенье 28 ноября 1976 года в Московской области вскоре после вылета из аэропорта Шереметьево. Жертвами происшествия стали 73 человека.

I. САМОЛЁТ

Ту-104Б с бортовым номером 42471 (заводской — 021204, серийный — 12-04) был выпущен Казанским авиазаводом 22 февраля 1960 года с вместимостью салона на 100 пассажиров (позже переделан на 105 пассажиров). 24 марта его передали Главному управлению гражданского воздушного флота, которое направило самолёт в 1-й Ленинградский авиаотряд Ленинградского территориального управления ГВФ. Общая наработка 16-летнего авиалайнера составляла 22 199 лётных часов и 13 336 циклов "взлёт—посадка".

II. ЭКИПАЖ

Лётный экипаж (в кабине) был из 205-го (Ленинградского) лётного отряда и состоял из четырёх человек:

- Командир воздушного судна — 53-летний Гороховский Борис Николаевич (родился 6 марта 1923 года)
- Второй пилот — 46-летний Николаев Игорь Борисович (родился 23 марта 1930 года)
- Штурман — 28-летний Гусев Владимир Викторович (родился 5 февраля 1948 года)
- Бортмеханик — 35-летний Васильев Владимир Григорьевич (родился 2 января 1941 года)

В салоне работали два бортпроводника:

- 27-летний Лашов Владимир Иванович (родился 6 января 1949 года)
- 37-летняя Стефанская Людмила Ефимовна (родилась 9 июня 1939 года)

III. КАТАСТРОФА

Самолёт выполнял рейс 2415 из Москвы в Ленинград, а всего на борт сели 67 пассажиров: 63 взрослых и 4 ребёнка. К тому времени солнце уже зашло за горизонт и было достаточно темно, а погодные условия над аэропортом были умеренными: сплошные слоисто-дождевые облака с нижней границей 200 метров, дымка, ветер юго-западный умеренный, в облаках сильное обледенение, а видимость 1000 метров (к моменту взлёта прояснилась до 7 километров).

В 18:53 Ту-104 на скорости 290 км/ч взлетел с ВПП аэропорта Шереметьево по магнитному курсу 248°. Пилотировал его сидящий в левом кресле второй пилот, а командир самолёта находился в правом кресле. Экипаж убрал закрылки и шасси, после чего связался с диспетчером и доложил о взлёте. В ответ диспетчер дал условия выхода из воздушной зоны аэропорта. Экипаж подтвердил получение информации и уменьшил режим двигателей. Выполняя схему выхода, экипаж через 34 секунды с момента взлёта ввёл самолёт в правый крен и начал выполнять на высоте 300—350 метров правый разворот на курс 265°. Но после того, как самолёт вышел на заданный курс, он продолжил разворачиваться, а крен только продолжал увеличиваться.

Одновременно с этим начала снижаться высота и расти приборная скорость. На 53-й секунде с момента взлёта крен достиг 60—70°, скорость уже достигла 430 км/ч и продолжала расти до 580 км/ч. Поняв, что самолёт падает, экипаж потянул штурвалы на себя и переложил элероны на левый крен, после чего с перегрузкой 2,7g вывел самолёт из падения.

Такое поведение характерно при нарушении индикации пространственного положения самолёта, но второй пилот не распознал его, так как на Ту-104 отсутствовала сигнализация отказов основных авиагоризонтов (ПП-1ПМ), резервный авиагоризонт (АГД-1) был из-за низкого расположения закрыт штурвалом, а находящийся в стороне электрический указатель поворота не позволял вывести самолёт из крена при значении больше 25—30°. Но в процессе

вывода самолёта из падения отказ авиагоризонтов опознал командир самолёта, который доложил об этом экипажу. Следом за ним об отклонении самолёта с курса доложил и диспетчер. Но пилоты не смогли опознать, что, выведя авиалайнер из правого крена, они теперь вводили его во всё увеличивающийся левый, из-за чего снижение вскоре вновь продолжилось. В 18:56 с перегрузкой в 2g летящий по курсу 258° под углом около 13° и с левым креном около 90° самолёт с приборной скоростью более 620 км/ч и с вертикальной более 30 м/с в полётной конфигурации врезался в лес в 9,5 километра западно-северо-западней (азимут 300°) аэропорта Шереметьево (56°01'11" с. ш. 37°17'30" в. д.) близ деревни Клушино Солнечногорского района. От удара самолёт взорвался, в результате чего образовалась яма 56 на 10 метров и глубиной до 4 метров, а обломки разлетелись на расстояние до 50 метров. Все 73 человека на борту авиалайнера погибли.

IV. ЗАПИСЬ ПЕРЕГОВОРОВ

Запись переговоров с момента, когда командир самолёта опознал отказ навигационного оборудования

Сокращения

- КВС: Командир Воздушного Судна — Борис Гороховский
- 2П: Второй пилот — Игорь Николаев
- ШТ: Штурман — Владимир Гусев
- БМ: Бортмеханик — Владимир Васильев
- Э: Кто-то из экипажа
- Д: Диспетчер

Расшифровка

КВС отказали авиагоризонты!!!
2П ПТ-1000 проверь
Д 471, вы что, через Костино пойдёте?
КВС нет, нет
Д какой курс держите?
Э вертикальная тридцать
БМ [возбуждённо] включено
Д 471, какой курс у вас?
КВС резервный включи!
БМ резерв!
КВС резерв поставь!
Д 471-й!
ШТ падаем, сто тридцать метров
ШТ более тридцати метров
ШТ падаем, тридцать!!!... метров!!!

V. РАССЛЕДОВАНИЕ

Самолёт полностью разрушился, в связи с чем было невозможно определить, работали ли оба основных авиагоризонта ПП-1ПМ и гировертикаль ЦГВ-4 до столкновения с землёй. Резервный авиагоризонт АГД-1 показывал при ударе угол тангажа 0—15° на кабрирование, угол крена 40—60° влево. Данные о полёте в течение последних 6 секунд отсутствовали, в связи с чем было невозможно проверить правильность показаний резервного авиагоризонта. Что до курсовых приборов лётчиков и штурмана, то они показывали неверные показания текущего курса, о чём свидетельствовало то, что фактический курс самолёта в момент удара был неверно отображён на курсовых приборах командира корабля (НКП-4) и штурмана (КППМ-2), а также на курсовых сельсинах-датчиках гидроагрегатов (ГА-1М) курсовой системы (КС-8). О неверных показаниях основных авиагоризонтов свидетельствовало заявление командира и записанное бортовым самописцем кренение самолёта сначала вправо, а затем влево. Нарушения в показаниях основных авиагоризонтов и курсовых приборов может быть вызвано потерей питания переменным трёхфазным током 36 В 400 Гц. Это может

произойти из-за обрыва цепи третьей фазы питания шины переменного тока 36 В, либо при потере контакта из-за окисления. Также неверная индикация данных приборов может быть вызвана межштырьковым замыканием из-за попадания воды или пробоя.

Вообще стоит отметить, что система пилотажно-навигационных приборов самолётов Ту-104 имеет низкую надёжность, что не обеспечивает полную безопасность полётов, достаточно вспомнить катастрофы Ту-104 под Свердловском и близ Домодедово (обе произошли в 1973 году). Система электропитания переменным током авиагоризонтов командира и второго пилота и курсовой системы КС-8 имеет общие элементы, в том числе источники питания, реле и выключатели, шины и провода, то есть отсутствует дублирование. В результате, если произойдёт отказ какого-либо из данных элементов, то произойдёт нарушение показаний обоих авиагоризонтов и курсовых приборов. Этого экипаж сразу не сможет определить, так как отсутствует сигнализация отказа и наглядное средство контроля работы авиагоризонтов, сигнализация о наличии или отсутствии питания по переменному и постоянному току основных авиагоризонтов. К тому же основные и резервный авиагоризонты не имеют автономных выключателей коррекции, а для определения пространственного положения при отказе авиагоризонтов лётчик в предельно ограниченное время должен суметь решить сложную задачу, которая содержит множество неизвестных и переменных.

VI. ВЫВОДЫ КОМИССИИ

Выводы: аварийная ситуация возникла после взлёта в процессе выполнения правого разворота для выхода на заданный курс в сложных метеоусловиях ночью на малой высоте в результате нарушения индикации пространственного положения самолёта. Нарушение индикации выразилось в выдаче экипажу ложных показаний на авиагоризонтах и курсовой системе о пространственном положении самолёта, что привело к выходу на большие углы крена и столкновению с землёй.

Экипаж был подготовлен к полёту в данных метеоусловиях и в процессе развития аварийной ситуации действовал четко и с большим самообладанием. Принятые меры по выводу из крена и снижения не обеспечили благополучного завершения полёта. Это связано с тем, что при существующем конструктивном решении системы индикации пространственного положения самолёта распознавание отказов авиагоризонтов затруднено из-за отсутствия сигнализации их отказов. Это приводит к необходимости анализа пилотом большого числа вариантов возможных ситуаций, возникающих при отказах, в условиях острого дефицита времени. Во всех этих случаях ввод самолёта экипажем в крутую спираль приобретает закономерный характер, что подтверждается летными испытаниями, исследованиями на тренажерах и продолжающимися летными происшествиями и предпосылками к ним, связанными с нарушениями индикации пространственного положения самолёта.

Метеоусловия соответствовали прогнозируемым и не могли оказать влияния на исход полёта, также, как и действия службы движения. Ввиду значительных разрушений элементов систем пилотажно-навигационного оборудования и их питания однозначно установить место отказа в системе электропитания 36В в 400 Гц не представляется возможным.

Заключение: катастрофа самолёта произошла в результате нарушения индикации пространственного положения самолёта, выразившейся в выдаче экипажу ложных показаний на авиагоризонтах и приборах курсовой системы, что при отсутствии сигнализации их отказа в условиях пилотирования ночью в облачности на малой высоте привело к выходу самолёта на большие углы крена и его столкновению с землей.

Стоит отметить, что один из членов комиссии, а именно — главный конструктор ОКБ Д. С. Марков — в особом мнении был не согласен с выводами комиссии и заявил, что в катастрофе был виновен экипаж, который при подготовке к полёту не включил авиагоризонты на верхнем щитке лётчиков, в связи с чем самолёт взлетал с не исправными, а с отключёнными авиагоризонтами. К тому же, по мнению Маркова, экипаж имел недостаточную подготовку для полётов по резервным приборам. Однако анализ записи переговоров экипажа при подготовке к полёту, а также заключение ГосНИИ ЭРАТ ГА свидетельствовали об обратном: преобразователь

ПТ-1000ЦС, резервный авиагоризонт АГД-1, основные авиагоризонты ПП-1ПМ и курсовая система КС-8 были включены экипажем ещё на земле и в полёте не выключались. Решением президиума Госавианадзора СССР было вынесено постановление считать выводы комиссии обоснованными.

Источник: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0_%D0%A2%D1%83-104_%D0%BF%D0%BE%D0%B4_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D0%B9_\(1976\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0_%D0%A2%D1%83-104_%D0%BF%D0%BE%D0%B4_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%BE%D0%B9_(1976))



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Государственной комиссии
по безопасности полетов гражданской авиации СССР
Б. П. Бугаев
12.07.1978

АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ТУ-154Б № 85169
АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО УГА, ПРОИСШЕДШЕЙ 19 МАЯ 1978 ГОДА В РАЙОНЕ
НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА МАКСАТИХА КАЛИНИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Для расследования данного авиационного происшествия приказом Председателя Госавианадзора СССР от 19 мая 1978 года № 8 назначена комиссия в составе:

Осипов И. М. — первый заместитель председателя Росавианадзора СССР -
председатель комиссии
Алиев Н. М. — начальник Азербайджанского УГА - заместитель председателя

Члены комиссии:

1. Евстигнеев В. И. — ведущий пилот-инспектор Инспекции МГА
2. Сидоров П. С. — начальник отдела Госавианадзора СССР
3. Миронов А. Д. — зам. начальника ЛИИ Минавиапрома
4. Сугачков В. Г. — гл. специалист Госавианадзора СССР
5. Ломот Н. В. — зам. начальника Управления организации перевозок МГА

Комиссия провела расследование в период с 19.05 по 28.06.1978 года.

К работе комиссии были привлечены эксперты Госавианадзора СССР, МГА, Минавиапрома, ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ ГА, ЛИИ МАП, ВНИИ МВД СССР, п/я В-2877.

В поиске и спасении, а также в процессе работы комиссии была оказана активная помощь местными партийными, советскими органами районного центра Максатиха, воинскими подразделениями.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ, ВЫПОЛНЕННЫХ КОМИССИЕЙ.

Произведен детальный осмотр и изучение места авиационного происшествия; составлены кроки и произведена аэрофотосъемка.

Опрошены члены экипажа и очевидцы; выполнен анализ их показаний.

Проанализировано содержание радиообмена между экипажем и диспетчерами, осуществляющими УВД в период от вылета до происшествия.

Изучена летная документация на членов экипажа. Проанализированы: общий уровень их подготовки, опыт полетов на данном типе самолетов, степень и качество подготовки к данному полету.

Изучено состояние здоровья, психофизиологические особенности членов экипажа, условий их труда, отдыха и питания накануне и в день происшествия.

Проверено состояние организации летной работы в 107 летном отряде Бакинского ОАО.

Изучена техническая оснащенность, документация и порядок УВД Московского РЦи Калининского ВРДП. Проанализированы фактические действия службы движения по УВД данного самолета, их соответствие требованиям.

Проанализирована метеорологическая обстановка и фактическая погода в районе происшествия с момента развития аварийной ситуации до происшествия.

Подготовлены и направлены в ГосНИИ ГА МСРП-64-2 и "Марс-БМ" для расшифровки.

Расшифрованы и проанализированы запись режимов полета (МСРП-64-2) и внутренних переговоров между членами экипажа ("Марс-БМ"). Проведена синхронизация переговоров членов экипажа, радиообмена "экипаж-диспетчеры", записи параметров полета, с нанесением на схему траектории полета в плане.

Произведены расчеты параметров продольного и бокового движения самолета и построена траектория полета в плане.

Проведен анализ действий экипажа в полете по трассе в период аварийной ситуации.

Произведен детальный осмотр сохранившихся элементов самолета, его систем и оборудования, их описание.

Подготовлены и направлены на исследование в ГосИИИ ЭРАТ ГА:

- двигатели НК-8-2У;
- агрегаты топливной системы;
- агрегаты системы измерения и автоматической выработки топлива;
- генераторы переменного тока и агрегаты системы электроснабжения;
- блоки и рулевые агрегаты АБСУ-154.

Проанализированы отчеты по исследованиям.

Изучена техническая документация самолета и правила его технического обслуживания.

Отобраны пробы и произведен анализ ГСМ.

2. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Обстоятельства происшествия

Самолет Ту-154Б № 85169 под управлением командира корабля Федорова А.Н. Азербайджанского УГА 19.05.78 выполнял регулярный рейс № 6709 по маршруту Баку - Ленинград.

После соответствующей предполетной подготовки экипаж произвел взлет из а/п Баку в 10 час. 30 мин. московского времени. Полет до контрольного пункта Починок Московской зоны в течение 2 час. 48 мин проходил нормально.

В 13 час. 18 мин. при пролете поворотного пункта Починок на Н=9600 м произошел отказ всех 3-х двигателей. Попытка восстановить их работу оказалась безуспешной, вследствие чего в 13 час. 32 мин. была произведена вынужденная посадка на подобранную с воздуха площадку в 5 км юго-восточнее населенного пункта Максатиха Калининской области (35°5' восточной долготы, 57°46' северной широты, с превышением над уровнем моря 150 м).

Посадка произведена с выпущенным шасси, без закрылков на поле среди заболоченной и холмистой местности, покрытой лесными массивами и вспаханymi полями, при благоприятных метеоусловиях (ясный, солнечный день).

В процессе пробега по полю самолет разрушился и сильно обгорел в результате возникшего пожара. Погибло четыре пассажира.

Повреждений зданий и других объектов нет. Уничтожены посев ячменя на площади 2,5 га и бурт семенного картофеля в количестве 12 тонн.

2.2. Последствия авиационного происшествия

На борту самолета находилось 134 человека, из них 126 пассажиров и 8 членов экипажа.

Последствия происшествия:

Последствия	Экипаж	Пассажиры	Другие лица
Погибло	нет	4	нет
Получило телесные повреждения	1	26	нет
Не пострадало	7	96	нет

2.3 Сведения об экипаже

Состав экипажа: командир корабля Федоров А. Н., второй пилот Демонов Э. А., штурман Петросов В. А., бортиженер Потапов В. Г., бортиженер-инструктор Червяков А. М., бортпроводники: Кириленко И. Б., Евтушенко Т. А., Тимофеева Г. А.

Экипаж укомплектован в соответствии с указаниями МГА от 13.08.73 и приказа МГА № 110-72 г.

Командир корабля Федоров Анатолий Николаевич, 1936 года рождения, пилот первого класса гражданской авиации, срок действия свидетельства до 05.04.79. Допущен к самостоятельным полетам на самолете Ту-154 в качестве командира корабля по минимуму "Д" 26.04.78 и к полетам по трассе Баку - Ленинград - Баку.

Общий налет 12376 часов из них на самолете Ту-154 — 567 часов, в том числе командиром корабля - 17 час. 09 мин. Налет за май — 37 час. 27 мин., за последние три дня 6 час. 37 мин. Окончил Сасовское летное училище в 1956 году, Ульяновскую ШВЛП по самолету Ту-154 в 1977 г. Ввод в строй, периодические тренировки и проверки на самолете и тренажере Ту-154 проводились в полном объеме в установленные сроки.

Последняя проверка в аэродромных и рейсовых условиях на самолете Ту-154 проведена соответственно 27.03.78 и 08.05.78 с общей оценкой "хорошо" и выводом: "Может продолжать полеты командиром корабля по минимуму "Д" на самолете Ту-154".

Последняя тренировка на тренажере по действиям в особых случаях полета и при отказах навигационно-пилотажных приборов выполнена 13.02.78 с общей оценкой "отлично".

В 1978 году выполнено 10 заходов на посадку в сложных метеоусловиях при полетах в рейсовых условиях.

По заключению ВЛЭК от 05.04.78 признан годным к летной работе без ограничений. Время работы и отдыха, выходные дни и отпуска представлялись регулярно по плану. Предполетный отдых накануне полета — более суток, предполетный медицинский контроль за два часа до полета.

Аттестуется положительно. В прошлом авиационных происшествий не имел.

Второй пилот Демонов Эдуард Алексеевич, 1940 года рождения, пилот 2-го класса гражданской авиации, свидетельство действительно по 28.11.78 Допущен к полетам на самолете Ту-154 в качестве 2-го пилота с 13.05.77.

Общий налет 8832 часа, из них на самолете Ту-154 — 520 часов. Налет в мае — 37 час. 27 мин., за последние три дня 6 час. 37 мин.

Окончил Черниговское военное авиационное училище в 1960 году, Ульяновскую ШВЛП по самолету Ту-154 в 1977 году. Периодические тренировки и проверки на самолете и тренажере Ту-154 проводились в пределах установленного объема и сроков.

Последняя проверка в аэродромных и рейсовых условиях на самолете Ту-154 проведена соответственно 12.09.77 и 05.05.78 с общей оценкой "отлично". Последняя тренировка на тренажере по действиям в особых случаях полета и при отказах навигационно-пилотажных приборов выполнена 13.02.78 с общей оценкой "отлично".

По заключению ВЛЭК от 28.11.77 признан годным к летной работе без ограничений. Время работы и отдыха, выходные и отпуска представлялись регулярно. Продолжительность отдыха перед полетом — более суток, предполетный медицинский контроль за два часа до вылета.

Аттестуется положительно. Авиационных происшествий и предпосылок к ним в прошлом не имел.

Штурман Петросов Валерий Ашотович, 1952 года рождения, штурман 2-го класса гражданской авиации, срок действия свидетельства до 07.12.78. К самостоятельным полетам на самолете Ту-154 допущен 29.05.77.

Общий налет 4635 часов, из них на самолете Ту-154 518 часов. Налет за май — 37 час. 27 мин., за последние три дня — 6 час. 37 мин.

Окончил Кировоградское летно-штурманское училище в 1971 году, Ульяновскую ШВЛП по самолету Ту-154 в 1977 году. Периодические проверки самолетовождения и тренировки на самолете и тренажере Ту-154 проводились в полном объеме и в установленные сроки.

Последняя проверка в рейсовых условиях проводилась 11.01.78 с общей оценкой "отлично". Действия экипажа при возникновении особых случаев в полете и при отказах навигационно-пилотажного оборудования отработаны на тренажере 13.02.78 с оценкой "хорошо".

По заключению ВЛЭК от 07.12.77 признан годным к летной работе без ограничений. Время работы и отдыха, выходные дни и отпуска представлялись регулярно. Продолжительность отдыха перед полетом — более суток, предполетный медицинский контроль за два часа до вылета.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним в прошлом не имел.

Бортинженер Потапов Вадим Георгиевич, 1942 года рождения, бортмеханик 3-го класса гражданской авиации, срок действия свидетельства до 03.04.79. Допущен к самостоятельным полетам на самолете Ту-154 11.07.77.

Общий налет 3118 часов, из них на самолёте Ту-154 — 547 часов. Налет в мае — 37 час. 27 мин., за последние три дня — 6 час. 37 мин.

Окончил Егорьевское авиационно-техническое училище в 1970 г, Ульяновскую ШВЛП по самолету Ту-154 в 1977 г. В апреле 1978 г. прошел сборы при УТО по программе повышения квалификации бортинженеров самолета Ту-154. Учился на 5 курсе заочного отделения Киевского института инженеров гражданской авиации.

Проверки практических навыков в работе проводились в полном объеме и в установленные сроки. Последняя проверка в рейсовых условиях 08.04.78 с оценкой "хорошо". Действия в особых случаях полета отработаны на тренажере 09.02.78 с оценкой "хорошо".

По заключению ВЛЭК от 03.04.78 признан годным к летной работе без ограничений. Время работы и отдыха, выходные дни и отпуска предоставлялись регулярно по плану. Продолжительность отдыха перед полетом более суток, предполетный медицинский контроль за два часа до полета.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним в прошлом не было.

Бортинженер-инструктор УТО Червяков Анатолий Михайлович, 1934 года рождения, бортмеханик 1-го класса гражданской авиации, срок действия свидетельства до 14.04.79. Допущен к самостоятельным полетам на самолете Ту-154 29.05.76.

Общий налет 11919 часов, из них на самолете Ту-154 — 595 часов, налет за май месяц — 28 час. 05 мин., за последние три дня — 5 час. 05 мин.

Окончил Троицкое авиационно-техническое училище в 1956 году, Киевский институт инженеров ГА в 1963 году, Ульяновскую ШВЛП по самолету Ту-154 в 1976 году.

Последняя проверка практических навыков в рейсовом полете проводилась 08.09.77 с общей оценкой "отлично". Тренировка на тренажере по отработке действий в особых случаях полета — 10.03.78 с общей оценкой "отлично".

По заключению ВЛЭК от 14.04.78 признан годным к летной работе без ограничений. Время работы и отдыха, выходные дни и отпуска предоставлялись регулярно по плану, продолжительность отдыха перед полетом более суток, предполетный медицинский контроль за два часа до вылета.

2.4. Основные данные о самолете

Самолет Ту-154Б № 85169, заводской № 76А169 изготовлен Куйбышевским авиационным заводом 02.09.76, принят на эксплуатацию 09.09.76. С начала эксплуатации налетал 3308 час. 20 мин., произвел 1567 посадок, ремонтов не имел.

На самолете установлены двигатели НК-8-2У предприятия п/я Г-4423.

- двигатель №1, заводской № А82У61002 выпущен 01.02.76, установлен 02.05.78, наработал с

начала эксплуатации 3817 час. 32 мин. ремонтов не имел;

- двигатель № 2, заводской № А82У73183, выпущен 26.09.77, установлен на самолет 01.11.77, наработал с начала эксплуатации 1023 час. 59 мин., ремонтов не имел;
- двигатель № 3, заводской № А82У62103, выпущен 28.06.76, установлен на самолет 19.08.76, наработал с начала эксплуатации 3392 час. 37 мин., ремонтов не имел.

Техническое обслуживание самолета Ту-154Б № 85169 за период, предшествующий происшествию, проводилось в соответствии с требованиями подготовленным, допущенным инженерно-техническим составом. Не выполненных на самолете бюллетеней промышленности и указаний МГА, сроки которых истекли, нет.

07.04.78 на самолете выполнено регламентное обслуживание по форме №1 (четное) в АТБ Бакинского ОАО. После чего самолет налетал 322 часа.

Перед последним вылетом 19.05.78 самолет обслужен в АТБ Бакинского ОАО по оперативной форме "А2" сменой Пахомова. Замечаний экипажа и технического состава по работе и состоянию авиатехники при последнем периодическом и оперативном обслуживании, которые могли бы повлиять на причины происшествия, не было.

По документам самолет был заправлен топливом Т-1 + 0,1% ТГФМ (удельный вес — 0,806) в количестве 31471 кг и выпущен в полет с взлетным весом 94175 кг при центровке 23,1% САХ, не выходящим за допустимые пределы.

2.5. Метеорологическая информация

В период подготовки к полету экипаж получил на АМСГ аэропорта Баку консультацию по прогнозируемой и фактической погоде по маршруту полета, пункту вылета и прилета, запасным аэродромам, и соответствующую метеорологическую документацию.

Метеообеспечение по трассе соответствовало требованиям НМО ГА-73.

Фактическая погода в районе Максатихи в период развития аварийной ситуации была: ясно, видимость более 10 км, ветер слабый 1-4 м/с (по заявлению экипажа), что подтверждается данными метеопункта Максатиха за 12 часов — облачность 3/0 верхняя, видимость 12 км, ветер 3 м/с и за 15 часов — облачность 8/0 верхняя, видимость 12 км, ветер м/с.

2.6. Радиосредства связи и навигации

В период полета самолета Ту-154Б № 85169 все радиотехнические средства связи и навигации по трассе полета работали согласно регламенту, соответствовали техническим условиям и были использованы экипажем.

Контрольные летные проверки наземных средств радионавигации проводились согласно сроков и норм ПТЭ-РН-67. Замечаний и жалоб по их работе не выявлено.

2.7. Данные о бортовых самописцах

На самолете Ту-154Б № 85169 были установлены самописцы МСРП-64-2, "Марс-БМ" и КЗ-63.

Бортовой аварийный самописец режимов полета (типа МСРП-64-2) регистрирует 37 аналоговых параметров и 52 разовых команды, и состоит из МЛП-6 (основной) и МЛП-9 (дополнительной). Частота опроса параметров 2 раза в секунду.

МЛП-6, установленный в форкиле, обнаружен на месте установки в сохранности, позволяющей произвести обработку носителей информации.

МЛП-9, установленный во 2-м техотсеке, обнаружен под обломками самолета со следами воздействия повышенной температуры, магнитная лента обуглилась, запись не сохранилась.

Система МСРП-64-2 зарегистрировала изменение параметров полета с момента вылета самолета до момента падения напряжения на аварийной шине 18 вольт (момент пересечения высоты 5000 м при снижении самолета на вынужденную посадку).

Бортовой магнитофон записи речевой информации ("Марс-БМ") имеет 4 канала записи непрерывной работы. Лентопротяжной механизм аппаратуры "Марс-БМ" обнаружен на месте его установки в 1 отсеке в сохранности, позволяющей произвести обработку носителей информации. Качество записи удовлетворительное.

Самописец КЗ-63 расположен под полом в районе 1-го лонжерона центроплана. Регистрирует три параметра (скорость, высоту, вертикальную перегрузку). Запись непрерывная. Носители информации не сохранились.

2.8. Схема (кроки) авиационного происшествия

Место приземления самолета представляет собой поле, пересеченное лесополосой шириной 2 метра, грунтовой дорогой и канавой глубиной до 0,5 метра.

Первое касание самолета произошло правой плоскостью о дерево на окраине поля с последующим приземлением на травянистый грунт основными тележками шасси практически одновременно.

После пробега по грунту около 150 метров, самолет отделился от земли, через 300 метров в полете пересек лесополосу, срубив деревья по всему размаху крыла, дважды коснулся грунта левой тележкой шасси и приземлился через 792 метра от точки первого касания.

При соприкосновении с деревьями лесополосы начались разрушения конструкции самолета, непосредственно за лесополосой обнаружены мелкие части закрылков, часть датчика топливомера, приемник ШПД-1 и др.

При движении по грунту последовало дальнейшее разрушение самолета: складывание правой стойки шасси, опускание и отделение правой плоскости и правого двигателя, а затем при пересечении грунтовой дороги и канавы разрушение и отделение передней и левой стоек шасси, разрушение фюзеляжа на три части.

В результате разрушения самолета и пожара, возникшего на земле, пилотская кабина и ее оборудование практически полностью уничтожены огнем. Общее расстояние от точки первого касания о деревья до расположения основных частей самолета составляет 1518 метров.

2.9. Результаты опроса свидетелей

Выявлены и опрошены очевидцы снижения и посадки самолета из местных жителей.

Свидетели показали, что самолет снижался и заходил на посадку с неработающими двигателями без признаков пожара и разрушения в воздухе.

2.10. Спасение пассажиров

При остановке самолета экипаж и бортпроводники организованно произвели эвакуацию пассажиров. Четырех пассажиров эвакуировать не удалось из-за распространения интенсивного пожара. Прибывшая шестая пожарная команда не могла оказать в этом помощи из-за отсутствия дымозащитных средств.

Первая медицинская помощь пострадавшим была оказана врачами Максатихинской районной больницы на месте в течение 1 час. 3 мин. (первая бригада врачей прибыла на место в 13 час. 30 мин.).

Период от 14 до 19 часов все пострадавшие пассажиры были вывезены вертолетами и автобусами в г. Калинин, 21 из них госпитализированы в областной больнице, где им оказана квалифицированная медицинская помощь.

2.11. Сведения о пожаре

Признаков пожара на самолете в полете не обнаружено. Очаги горения возникли при движении самолета после его столкновения с препятствиями. Интенсивный пожар начался на самолете через 2-3 минуты после его остановки.

Прибывшая на место через 18 минут после приземления местная пожарная команда не смогла быстро ликвидировать пожар из-за недостаточного запаса вывозимых огнегасящих средств, тушение длилось около 4 часов.

В результате пожара самолет, за исключением его отдельных частей (двигатели, хвостовая часть фюзеляжа), сгорел.

Материализованных следов взрыва взрывных веществ не обнаружено. Противопожарная система самолета и система нейтрального газа не срабатывали.

2.12. Результаты медицинских и патологических исследований погибших

Исследование трупов погибших пассажиров было произведено Калининским бюро судебно-медицинской экспертизы.

Причину смерти погибших установить не удалось ввиду значительного обгорания трупов.

2.13 Данные о запуске беспилотных средств

По имеющимся данным 19 мая 1978 г. в период от 13.00 до 13.40 в районе Починок в радиусе 100 км на высотах от 9000 до 10000 м запусков шаров-зондов и стрельб не проводилось.

2.14. Работы по испытаниям и исследованиям

8.06.78 г. в АТБ а/п Шереметьево на исправном самолете Ту-154Б № 85164 ЦУМВС производилась проверка работоспособности топливной системы самолета Ту-154Б согласно утвержденной программы, предусматривающей проверку срабатывания сигнализации остатка топлива 2500 кг, работу подкачивающей и перекачивающей систем.

В ГосНИИ ЭРАТ исследованы следующие агрегаты топливной системы самолета Ту-154Б № 85169: порционер, перекрывные (пожарные) краны, 5 насосов подкачки (4 шт. ЭЦН-325 и 1 шт. ЭЦН-319), 3 насоса перекачки ЭЦН-323, блоки измерения и автоматики СУИТ4-1Т, датчики топливомеров, указатель топливомера бака № 1 и суммы (результаты исследований изложены в акте инженерно-технической подкомиссии).

3. АНАЛИЗ.

На основании материалов расследования, данных расшифровки, записи МСРП-64-2, "Марс-БМ", радиообмена экипажа с диспетчерами, проведенных исследований, экспериментов и расчетов, а также показаний экипажа установлено:

Предполетная подготовка экипажем выполнена в полном объеме, согласно требованиям НПП ГА-71. Погода по трассе, аэропорту Ленинград и запасному Домодедово соответствовала минимуму командира корабля.

Самолет Ту-154Б № 85169 прошел предполетное техническое обслуживание, подготовлен к выполнению рейса и принят экипажем без замечаний. Заправка топливом по представленным документам составила 131471 кг, что соответствовало расчету. Взлетный вес (94175 кг) и центровка самолета (23,1% САХ) не выходили за установленные пределы.

Вылет из Баку произведен в 10 час. 30 мин. московского времени. Перед взлетом экипаж выполнил все необходимые операции согласно технологии работы и карты контрольных проверок.

Полет до поворотного пункта Починок Московской зоны в течение 2 час. 48 мин. проходил нормально, без существенных отклонений, за исключением:

- в 11 час. 40 мин. экипаж с разрешения Волгоградской РДС занял эшелон 12000 м при полетном весе 84000 кг, чем нарушил требования п.2.7.5 РЛЭ, которым разрешен набор эшелона 12000 м при полетном весе не более 77500 кг;

- в 13 час. 04 мин. погасло табло "Исправность АБСУ", автоматически отключилась "САУ", загорелось табло "Демпфер-тангаж" и сработала звуковая сигнализация (МСРП-64-2 в это время зафиксировал Перемещение штока РА-56 с одновременным отключением режима стабилизации по тангажу).

По заключению ГосНИИ ЭРАТ ГА это могло быть вызвано ложным срабатыванием системы встроенного контроля (СВК) АБСУ или преднамеренным выключением гидропитания двух подканалов РА-56В-I тангажа, определить которое по записи МСРП-64-2 не представилось возможным.

Экипаж, восстановив работоспособность САУ по каналу тангажа, вновь ее включил, что противоречит п.4.3.12.11 РЛЭ, запрещающему в таких случаях повторное включение САУ.

До возникновения аварийной ситуации б/инженер-инструктор Червяков и второй пилот Демонов вели непрерывный разговор об особенностях работы системы управления самолетом, что могло повлиять на ослабление их контроля за полетом.

В 13 час. 18 мин. при пролете ППМ Починок на эшелоне 9600 м произошло самовыключение

(останов) всех двигателей вследствие прекращения подачи к ним топлива, что подтверждается опережением начала радения мгновенных расходов топлива по сравнению с началом падения оборотов.

Прекращение подачи топлива явилось следствием выработки топлива из расходного бака из-за неперекачки его из других баков, что подтверждается нулевым показанием топливомера расходного бака, наличием топлива на борту 11189 кг (по указателю суммарного остатка ~14 т), отсутствием внешних утечек топлива и одновременной остановкой трех двигателей.

Прекращение перекачки топлива в расходный бак могло быть следствием возможного:

- нарушения электроцепей автоматики расхода топлива из-за отказа выключателя, срабатывание автомата защиты сети или обрыва в цепях при включенной автоматике;
- выключения экипажем переключателя "Автоматика топлива" вместе с переключением переключателя "автомат-ручное" в положение "ручное" при переходе на ручное управление перекачкой топлива с включением перекачивающих насосов одной группы баков и последующим невыключением перекачивающих насосов другой группы баков.

В обоих случаях бортинженер Потапов В. Г. и бортинженер-инструктор Червяков А. М. работу топливной системы не контролировали и выработку топлива не обнаружили.

Топливная система самолета обладает существенными конструктивными недостатками, отмеченными в акте по результатам 2 этапа Государственных испытаний самолета Ту-154 в 1976 г.:

- топливная система имеет один расходный бак, вмещающий 3300 кг топлива, из которого осуществляется питание всех трех двигателей. Других магистралей, которые обеспечивали бы питание двигателей, минуя расходный бак, нет. Единичный отказ в топливной системе (уход топлива из расходного бака) может вывести из строя все три двигателя при наличии запаса топлива в других баках;

- топливная система самолета не обеспечивает подпитку расходного бака при обесточивании перекачивающих насосов баков №2 и №3, что приводит к резкому уменьшению используемого запаса топлива до количества, имеющегося в расходном баке.

Максимальное количество топлива расходного бака - 3300 кг - может обеспечить полёт только на 20-25 минут, что не обеспечивает требований НЛГС-2. (п.7.11.7) о наличии аварийного запаса топлива, достаточного для полета в течение не менее 45 мин.

Указанные конструктивные недостатки топливной системы оказали влияние на возникновение аварийной ситуации и существенно ограничили возможности ее устранения.

В результате остановки двигателей (факт падения оборотов экипажем не замечен), произошло отключение всех трёх генераторов и обесточивание бортовой сети переменного тока. Питание по постоянному току началось от бортовых аккумуляторов.

Непосредственно после отключения последнего (третьего) генератора произошел самопроизвольный уход штоков РА-56 в крайнее положение, что привело к неожиданному для экипажа кабрированию и правому крену самолета.

Самопроизвольный уход штоков и вызванное этим поведение самолета объясняется конструктивным недостатком АБСУ-154 сер.1-1, заключающимся в том, что при снятии питания переменным током с рулевых агрегатов и при наличии гидропитания и электропитания постоянным током (открыт клапан гидропитания) нарушаются обратные связи сервопривода, что приводит к самоходу штоков.

Установив факт отключения всех трех генераторов, в сложившейся ситуации экипаж не выполнил требования РЛЭ в части выключения выключателей САУ, СТУ и подканалов РА-56. Следует отметить, что рекомендация, изложенная в РЛЭ не предотвращает самопроизвольный

уход штоков РА-56, т.к. начало ухода штоков следует непосредственно за отключением последнего генератора, а для выполнения операции (обнаружение, доклад, команда и действие) требуется несколько секунд, за которые штоки могут уйти в крайнее положение.

Несмотря на своевременные меры, принятые экипажем по парированию кабрирования и кренения, самолет набрал высоту 900 м с потерей скорости до 370 км/час. Самолет был переведен на снижение с достижением скорости 500 км/час, пилотирование, при этом, и в дальнейшем осуществлялось при среднем положении штурвала около 90° влево (не выключены выключатели САУ, СТУ и подканалов РА-56). Все это усложнило возможность определения начала и развития аварийной ситуации, затруднило пилотирование самолета.

Отказ двигателей был обнаружен экипажем только через 1 минуту после отказа генераторов и падения оборотов двигателей. Экипаж включил сигнал "Бедствие" и доложил диспетчеру Московского РЦ об отказе двигателей.

Скоротечность событий, большой объем информации по отказам, плохая управляемость самолетом, отсутствие в РЛЭ необходимых рекомендаций по действиям экипажа при отказе трех двигателей, затруднили дальнейшие действия экипажа.

Продолжая полет со снижением, пытаясь отыскать аэродром для вынужденной посадки, экипаж предпринял пять попыток запуска двигателей.

В период 13 час. 20-21 мин. предпринята попытка запуска 1-го и 2-го двигателей. Оба двигателя не вышли на малый газ, предположительно из-за срабатывания системы РТ-12-94 вследствие повышения температуры газов до 710°, вызванного неустановкой РУД в положение малого газа (стояли в положении 82-90%).

В период 13 час. 22-23 мин. произведен повторный запуск 1-го и 2-го двигателей и первый запуск 3-го двигателя (после останова РУД в положение малый газ). Обороты двигателей возросли с 20% до 54%. Двигатели на этом режиме проработали соответственно 40 сек., 1 мин., 10 сек., 30 сек., после чего обороты вновь упали до оборотов авторотации.

В период работы 1-го и 2-го двигателей на оборотах 54% экипаж подключил генератор 1-го двигателя на бортовую сеть переменного тока для обеспечения работы перекачивающих и подкачивающих насосов и подачи топлива к двигателям.

При включении генератора штоки всех РА-56, находящиеся в крайнем положении (при невыключенных САУ, СТУ) практически мгновенно (за 1 сек.) возвратились в исходное положение, что вызвало резкий рывок самолета.

В связи с этим бортинженер Потапов тут же выключил генератор, что привело к повторному рывку вследствие возвращения штоков в крайнее положение.

Резкая неожиданная эволюция самолета при включении и выключении генераторов, причина которой для экипажа осталась неясной, определила его последующие действия — не включать генератор во избежание рывков.

Для обеспечения электросети переменным током и обеспечения перекачки топлива в расходный бак экипаж на высоте 5000 м предпринял попытку запустить вспомогательную силовую установку (ВСУ). Попытка не удалась вследствие конструктивной особенности ВСУ, которая определяет ее использование в качестве аварийного источника электроэнергии только для высот до 3000 м. Запуск ВСУ в полете в настоящее время запрещен.

Продолжая полет в сторону аэродрома Бежецк (рекомендован для посадки диспетчером МВД), командир корабля, оценив сложившуюся обстановку (безуспешность восстановления работы двигателей, высоту полета и расстояние до Бежецка), принял решение выполнить

вынужденную посадку на участок местности, наиболее пригодный для посадки в районе полета.

В момент принятия решения о вынужденной посадке на местность расстояние до Бежецка было 65 км, а высота полета 3300 м, с которой самолет мог пролететь 43 км

Экипаж информировал б/проводников о вынужденной посадке. Пассажиры были подготовлены к посадке — пристегнуты привязными ремнями.

На высоте 2000 м были выпущены шасси от аварийной системы. Предположительно, не все стойки шасси встали на замки выпущенного положения, из-за недостаточности давления в гидросистеме.

В 13 час. 32 мин., через 14 мин. после возникновения аварийной ситуации экипаж произвел вынужденную посадку самолета на выбранное поле. Расчет на посадку с неработающими двигателями и убранной механизацией крыла при стесненных размерах поля выполнен квалифицированно. В процессе пробега принимались меры по предупреждению столкновения с препятствиями.

После посадки экипаж принял активные меры по эвакуации и спасению пассажиров.

4. ВЫВОДЫ

Уровень профессиональной подготовки, подготовки к самостоятельным полетам на самолете Ту-154, опыт полетов и состояние здоровья экипажа соответствовали требованиям нормативных документов МГА.

Предполетный отдых и предполетная подготовка экипажем выполнена в объеме, предусмотренном НЛП ГА-71.

Техническое обслуживание самолета производилось в соответствии с существующими требованиями. По представленной документации замечаний экипажа и технического состава по работе и состоянию авиатехники при последнем периодическом и оперативном обслуживании, которые могли бы повлиять на данное происшествие, не было. Двигатели, их агрегаты, системы и агрегаты самолета имели достаточный ресурс для выполнения данного полета.

Взлетный вес и центровка самолета не выходили за установленные пределы. Заправка топлива соответствовала расчету полета по маршруту Баку-Ленинград.

Организация полета, управление воздушным движением, радиотехническое обеспечение полета соответствовали требованиям МГА и не могли оказать влияние на возникновение аварийной ситуации.

Метеообеспечение полета соответствовало требованиям НМО ГА-73.

Фактическая погода на полет и авиационное происшествие влияния не оказала.

Взлет в аэропорту Баку произведен в 10 час. 30 мин. московского времени. Полет до поворотного пункта Починок Московской зоны, в течение 2 час. 48 мин проходил нормально.

Аварийная ситуация возникла в 13 час.18 мин. в районе ППМ Починок на эшелоне 9600 м при самовыключении (останове) всех трех двигателей в результате выработки топлива из расходного бака.

Сигнал (красная лампочка) критического остатка топлива в расходном баке не сработал.

Из-за отсутствия должного контроля за работой топливной системы, убывание топлива из расходного бака по указателю топливомера экипажем не обнаружено.

Выработка топлива из расходного бака, при наличии на борту запаса топлива не менее 11 тонн произошла в результате прекращения его перекачки из других баков вследствие возможного

отказа автоматики перекачки топлива или ошибочных действий экипажа при переходе на ручное управление выработкой топлива.

Топливная система самолета имеет существенные конструктивные недостатки, повлиявшие на развитие аварийной ситуации. Мероприятия по устранению этих недостатков, предусмотренные Единым перечнем по самолету Ту-154 (часть 11, п.п.57,59 - 1974 г; п.п. 1,3 - 1976 и 1977 гг) до настоящего времени не выполнены.

Аварийная ситуация в полете была усложнена проявлением конструктивного недостатка АБСУ-154 серии 1-1, выразившегося в возникновении неожиданных для экипажа эволюций самолета из-за самопроизвольных перемещений штоков рулевых агрегатов в моменты обесточивания и подключения питания по переменному току.

Решение командира корабля произвести посадку вне аэродрома в создавшейся аварийной ситуации было правильным.

При осуществлении посадки на подобранную с воздуха площадку, самолет в результате столкновения с препятствиями разрушился и сгорел.

Вследствие быстрого распространения пожара и значительных разрушений четырех пассажиров спасти не удалось.

Должностные лица, принимавшие участие в организации аварийно-спасательных работ, а также члены экипажа в сложившейся обстановке действовали правильно, чем были предотвращены более тяжелые последствия.

Самолет Ту-154Б № 85169, заводской № 76А169 и двигатели НК-8-2У №№ А82У61002, А82У73183, А82У62103 подлежат списанию в установленном порядке.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Катастрофа самолета Ту-154Б № 85169 произошла из-за одновременного останова трех двигателей в полете вследствие выработки топлива из расходного бака при наличии топлива на борту. Выработка топлива из расходного бака произошла в результате прекращения его перекачки из других баков из-за возможного отказа автоматики перекачки топлива или ошибочных действий экипажа при переходе на ручное управление выработкой топлива.

В обоих случаях экипаж работу топливной системы не контролировал и выработку топлива из расходного бака не обнаружил.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Предприятию п/я В-2877 и ГосНИИ ГА срочно внести в РЛЭ самолета Ту-154:

- дополнения в части совершенствования технологии действий экипажа по контролю за работой топливной системы в соответствии с РД заместителя Министра гражданской авиации т. Грубия Б. Д. от 26.05.78;

- дополнения по переходу с автоматического режима управления на ручной и обратно только после доклада командиру корабля и с его разрешения.

2. В подразделениях, эксплуатирующих самолеты Ту-154, повторно изучить с летным составом порядок пользования топливной системой в соответствии с РЛЭ и особые случаи в полете, связанные с отказами топливной системы и других систем, влияющих на функционирование топливной системы.

3. Предприятию п/я В-2877 провести мероприятия, исключаящие ошибочные действия экипажа при управлении топливной системой;

- обеспечить выдачу сигнала "Остаток 2500 кг" на пультах бортинженера и командира корабля при любых положениях переключателей управления топливной системой;

- защитить переключатель "Автомат топлива" и "Автомат-ручное" на пульте бортинженера от возможных ошибок экипажа при управлении топливной системой.

4. Предприятию п/я В-2877 совместно с ГосНИИ ГА провести исследования по системе управления самолетом, гидросистеме, системе выпуска шасси и выдать рекомендации для внесения в РЛЭ дополнений по действиям экипажа при отказе трех двигателей и выполнению посадки самолета Ту-154 с тремя авторотирующими двигателями, предусмотрев отработку этих действий на тренажере.

5. Предприятию п/я В-2877 доработать топливную систему самолета с целью исключения влияния неисправности (отказа) одного из общих элементов в магистралях подачи топлива к двигателям на работу всех двигателей.

6. Минавиапрому до внедрения мероприятий по конструктивному Совершенствованию топливной системы по пункту 5:

- выполнить доработки самолетов, находящихся в эксплуатации, по установке дублирующего управления мембранными клапанами порционера;
- обеспечить возможность подключения части перекачивающих насосов на питание от аккумуляторов при обесточивании основной шины;
- на всех самолетах Ту-154 обеспечить автоматическое включение в полете насоса ЭЦН-319 на аварийную шину для питания двигателей при обесточивании подкачивающих насосов;
- обеспечить в системе СУИТ4-1Т формирование сигнала исправности блоков автоматики с выдачей необходимой информации экипажу;
- провести проверку соответствия автоматов защиты АЗЗК-7,5, установленных в цепи питания подкачивающих насосов и при необходимости повысить номинал используемой защиты.

7. Минавиапрому провести на самолетах Ту-154 доработки, исключающие самопроизвольное перемещение штоков рулевых агрегатов РА-56В-1 при отключении и подключении к бортсети питания по переменному току.

8. Минавиапрому обеспечить надежный запуск ВСУ в полете в соответствии с существующими требованиями.

9. Минавиапрому провести мероприятия, исключающие одновременное ложное срабатывание в полете системы РТ-12-9А по всем трем двигателям. Обеспечить прокладку электроцепей электроклапанов останова каждого двигателя НК-8-2У по отдельным штепсельным разводам с максимально возможным удалением от плюсовых проводов, постоянно находящихся при действующей системе электроснабжения под напряжением.

10. УДО и УЛС МГА внести в справочные материалы РДП необходимые данные по ведомственным аэродромам (своего РДС), выделенным запасными для самолетов ГА. Рассмотреть вопрос о внесении в технологию работы диспетчера ГРДП требования ОПП-77 пункт 7.2.2 в части сообщения на борт, терпящий бедствие, данных для посадки на ближайший аэродром.

11. Обязать дежурных штурманов при контроле предполетной подготовки проверять знание экипажами аэродромов, которые могут быть использованы для посадки в аварийной ситуации по всей трассе полета.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ

И. М. ОСИПОВ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Н. М. АЛИЕВ
В. И. ЕВСТИГНЕЕВ
П. С. СИДОРОВ
В. Г. СУГАЧКОВ
А. Д. МИРОНОВ

УТВЕРЖДАЮ:
ВРИО НАЧАЛЬНИКА ЛЕНИНГРАДСКОГО УГА
Л. В. АГОШИН
4 МАЯ 1979 Г.

**АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ ВЕРТОЛЕТА КА-26 СССР № 24380
2-ГО ЛЕНИНГРАДСКОГО ОБЪЕДИНЕННОГО АВИАОТРЯДА,
ПРОИСШЕДШЕЙ 16 АПРЕЛЯ 1979 ГОДА В АЭРОПОРТУ РЖЕВКА**

Комиссия в составе:

Председатель — заместитель начальника Ленинградского управления ГА по организации летной службы В. П. Богатов,

Заместитель председателя — заместитель главного инженера Лен. УГА Б. Е. Иванов,

Члены комиссии:

инженер-инспектор инспекции Лен.УГА

— А. А. Баранов

пилот-инспектор ЛШО Лен. УГА М.

— Н. Горячев

начальник медсанслужбы Лен. УГА

— Ю. Д. Белавин

диспетчер-инспектор ОД Лен. УГА

— Н. Н. Гусев

командир 74 Летного отряда

— В. И. Черных

ст. инженер-инспектор по б/п 2 ЛОАО

— А. С. Резник

начальник службы перевозок 2 ЛОАО

— И. С. Банифатов

начальник АТБ 2 ЛОАО

— С. Е. Рогов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для расследования авиационного происшествия указанием Начальника Ленинградского управления ГА создана вышеуказанная комиссия, которая в период с 16.04.79 г. по 04.05.79 г. произвела расследование катастрофы.

Для расследования были созданы подкомиссии:

1.1. Летная подкомиссия,

1.2. Инженерно-техническая подкомиссия.

1.3. Административная подкомиссия,

В ходе расследования привлекались экспертами:

- от Академии ГА профессор А. И. Прокофьев и старший преподаватель кафедры расследования АП В. И. Зинченко;

- от Кременчугского летного училища преподаватель аэродинамики К. В. Лелетин;

- от ГОС НИИ ГА летчик-испытатель Г. В. Провалов.

1.2. Аварийно-спасательные работы были начаты в 15 часов 16 минут / через 6 минут после падения вертолета/ путем тушения очага пожара.

Локализован очаг горения в 15 часов 25 минут, а окончательно ликвидирован в 15 часов 32 мин., используя пожарную машину, прибывшую из ВПЧ № 28.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ, ПРОДЕЛАННЫХ КОМИССИЕЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

2.1. Произведен осмотр места происшествия.

2.2. Составлены кроки места происшествия и разброса деталей.

2.3. Сделаны фотоснимки остатков вертолета и всех деталей согласно крокам, фотоснимки трупов и схема их расположения относительно частей вертолета.

2.4. Собраны объяснительные записки свидетелей.

2.5. Проведен опрос свидетелей с составлением протоколов.

- 2.6. Составлены план и профиль полета.
- 2.7. Собраны метеоданные.
- 2.8. Составлены данные пилота, включая производственную и партийную характеристики.
- 2.10. Проведен поиск кусков разрушенных лопастей нижнего винта и первой лопасти верхнего винта, найденные куски лопастей обозначены на кроках и перевезены в ангар. Произведена выкладка лопастей.
- 2.11. Произведен тщательный осмотр элементов конструкции вертолета сохранившихся после пожара на месте происшествия и описано их состояние.
- 2.12. Произведен анализ топлива и масла с емкостей, из которых производилась заправка вертолета, а также из редуктора Р-26 /Взять на анализ топливо и масло из систем вертолета и двигателей не представилось возможным из-за их сгорания/.
- 2.13. Проведен анализ и дано заключение о работоспособности систем вертолета и двигателя на основании состояния сохранившихся частей вертолета и двигателей.
- 2.14. Исследованы в ГОС НИИ ЭРАТ ГА изломанные динамические тяги несущей системы с использованием электронного микроскопа.

3. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 3.1. Полет для выполнения ледовой разведки, аэропорт вылета "Ржевка", время вылета московское 15 час. 09 мин., пункт посадки по заданию — аэропорт "Ржевка".
- 3.2. Происшествие произошло в 420 метрах северо-западной ВПП в координатах 59° 59' северной широты и 30° 36' восточной долготы, превышение над уровнем моря 17 метров, местность пересеченная, мягкий грунт, солнечный день;
- 3.3. Вертолет разрушился в воздухе и при ударе о землю сгорел.
- 3.4. Повреждений других объектов на земле не было.
- 3.5. Последствия авиационного происшествия:

Последствия	экипаж	пассажиры	другие лица
Погибло	1	1	-

Погибших и раненых на земле в связи с авиационным происшествием не было.

3.6. Данные об экипаже:

Пилот вертолета Юрий Николаевич Цветков, 1939 года рождения. 1 класс, на вертолете Ка-26 летает с 5 июля 1977 года. Техника пилотирования - отличная. Общий налет 8100 часов. Допущен к полетам по предельному минимуму погоды на вертолетах Ми-4 и Ка-26. Налет на данном типе вертолета 290 часов. Налет за последний месяц 4 час. 50 мин.

С 8.02.79 г. находился в ШВПЛ г. Кременчуг по переучиванию на вертолет Ми-8. Налет по виду работ, при котором произошло происшествие, - 260 часов. Теоретическая подготовка - Ордена Ленина Академия ГА - факультет повышения квалификации с 8.02.77 г. по 10.03.77 г. Проверка теоретических знаний по спец. дисциплинам при Ульяновском УМЦ ВККГА - 28.07.78 г. Прошел подготовку к ОЗН в октябре 1978 года. Тренаж в кабине вертолета Ка-26 по действиям пилота в особых случаях полета - 19.12.78 г. В феврале 1976 года допустил предпосылку к авиационному происшествию по причине нарушения руководства по летной эксплуатации вертолета Ми-4. Очередное освидетельствование врачебно-летной экспертной комиссии прошел 23.11.78 г. Признан годным к летной работе пилотом без ограничений по группе 2-5 "Положения о мед. освидетельствовании МГА от 20.12.73 г." Регулярно проходил квартальные медицинские осмотры и был допущен к продолжению летной работы.

Накануне авиационного происшествия имел полноценный отдых и питание. В день вылета 16 апреля 1979 года прошел установленный медицинский предполетный осмотр в 13 час. 50 мин. в медпункте аэропорта "Ржевка" и был допущен к выполнению полетного задания. Жалоб на состояние здоровья не предъявлял. Отпуск предоставлялся с 26.10 — 24.11.1978 г. Выходные дни использовал регулярно.

Результаты судебно-медицинской экспертизы показали, что пилотом Ю.Н. Цветковым были получены множественные повреждения внутренних органов. Большинство повреждений получено от действия органов управления вертолета и пламени при пожаре. При судебно-химическом исследовании органов алкоголь не обнаружен.

3.7. Нарушений со стороны службы УВД и технического обслуживания нет.

3.8. Основные данные о воздушном судне.

Вертолет Ка-26, тип двигателей М14В26, регистрационные знаки - левый - № КЕ713100, правый - № КЕ723115, принадлежащий 2 Ленинградскому объединенному авиаотряду Лен. УГА. Вертолет Ка-26 № 24380 заводской № 7603812 выпущен предприятием КуМАПО 30 декабря 1976 года и налетал с начала эксплуатации 1047 часов 43 мин. произвел 887 посадок, имел 1 ремонт. После последнего ремонта наработал 77 часов 53 мин., произвел 100 посадок. Последний ремонт произведен на заводе № 421 ГА 21 ноября 1978 года.

- На вертолете установлены двигатели:

Наименование	Левый	Правый
заводской номер	№ КЕ713100	№ КЕ723115
Выпущен заводом	ВМЗ 184.77 г	ВМЗ 27.07.77 г
Дата установки на вертолет	24.07.78 г	24.07.78 г
Наработка с начала эксплуатации	298 ч. 43 м.	298 ч. 43 м.
	Ремонтов не имел.	Ремонтов не имел.

На вертолете Ка-26 № 24380 периодических регламентных работ не производилось, так как вертолет после ремонта налетал 78 часов.

Перед последним вылетом 16 апреля 1979 года вертолет Ка-26 № 24380 обслужен в АТБ 2 Ленинградского ОАО в объеме предполетного Т. О. карта-наряд № 136.

Замечаний по работе и техническому состоянию вертолета со стороны летного и технического состава не было. Техническое обслуживание вертолета Ка-26 № 24380 в АТБ 2 ЛОАО производилось в соответствии с действующими руководящими документами МГА и технологическими указаниями по эксплуатации вертолета Ка-26.

Невыполненных бюллетеней, могущих повлиять на причину катастрофы, нет. Замечаний по ведению технической документации нет.

Взлетный вес вертолета Ка-26 № 24380 был равен 3250 кг, центровка в пределах нормы. Топливо Б-91/115, кондиционность которого проверена путем лабораторных исследований паспорт № 1607 от 17.04. 78 г.

Технические отказы, повлиявшие на развитие происшествия.

После взлета вертолета, в режиме набора высоты произошел отрыв несущей системы с редуктором и подредукторной плитой. Отрыв несущей системы явился следствием воздействия на элементы большой не расчетной нагрузки, возникшей из-за разрушения в полете от взаимного соударения первой верхней и трех нижних лопастей несущих винтов. Соударение лопастей произошло вследствие разрушения динамической тяги верхней лопасти № 1, что привело к ее опусканию вниз в конце вращения нижнего винта.

- Разрушение по данным заключения ГОС НИИ ЭРАТ произошло в два этапа: первоначальный надлом и затем последующее разрушение через несколько тысяч циклов нагружений /заключение ГОС НИИ ЭРАТ ГА прилагается/.

Случаи изгиба и надлома тяг неоднократно имели место в эксплуатационных предприятиях ГА на втулках, не имеющих ограничителей взмаха верхних лопастей.

3.9. Метеорологическая информация.

Прогноз погоды по аэропорту "Ржевка" на период 12-15- -18-21 час - ясно, видимость более 10 км, ветер 320-3400 6-9 м/с, порывы 12-15 м/с, в приземном слое болтанка.

- Фактическая погода за 14 часов 50 минут - 4/4 кучевая 1000 метров, визуальное видимость 12 км, в приземном слое умеренная болтанка, ветер 320°, порывы 12 м/сек. давление 760 мм рт. столба, температура 0°, влажность 49%, сцепление 0,6. За 15 часов 05 мин. ветер магнитный 310° порывы 8-14 м/с.

За 15 часов 20 мин. ветер магнитный 310° 9 порывы 14 м/с. Наблюдения за метеоусловиями проводились с основного пункта метеонаблюдения через 30 мин., а за направлением и скоростью ветра через 15 минут. Перед взлетом диспетчер старта передал экипажу условия взлета: ветер 310°, порывы 14 м/с.

3.10. На аэродроме "Ржевка" установлены средства связи, навигации, посадки и УВД:

- УКВ радиостанция "Щегол", "Спрут" и Р-824,
- КВ радиостанция "Береза",
- Диспетчерский радиолокатор ДРЛ-7,
- Приводные радиостанции ПАР-8 и ПАР-7,
- Радиопеленгаторы АРП-6 и АРП-7.

3.11. Авиационное происшествие произошло вне аэродрома.

3.12. На борту находился самописец АД-2, расположенный за спинкой кресла пилота. Самописец уничтожен в результате пожара.

3.13. Схема /кроки/ летного происшествия прилагаются.

3.14. Результаты опроса свидетелей прилагаются.

3.15. Результаты медицинских и патологических исследований включены в сведения об экипаже.

3.16. Пожар на вертолете возник после удара о землю. По сигналу "тревога" в 15 ч. 16 м. к месту происшествия прибыл аварийно-спасательный расчет аэропорта "Ржевка". Силами расчета состоящего из двух пожарных автомобилей АА-40 /131/ очаг пожара удалось локализовать, окончательно пожар был потушен пожарными машинами, прибывшими из взаимодействующих ВПЧ.

Длительная ликвидация очага пожара связана с тем, что подразделение ВОХР аэропорта "Ржевка" обеспечено перевозными огнегасящими средствами на 25% от существующих норм МГА.

3.17. Медицинская помощь пилоту и служебному пассажиру не потребовалась, так как они погибли при ударе вертолета о землю и его загорании.

3.18. Запусков беспилотных средств не проводилось.

3.19. Исследование причин обрыва динамических тяг проводилось в ГОС НИИ ЭРАТ.

3.20. При обследовании вертолетов Ка-26, находящихся в эксплуатации 2 Ленинградского

ОАО на одном из них, выполнявшем тренировочные полеты в режиме авторотации, обнаружен наклеп на верхнем упоре ограничения взмаха лопасти.

3.21. Новых методов расследования не применялось.

4. АНАЛИЗ

16 апреля 1979 года в аэропорту "Ржевка" днем в простых метеоусловиях потерпел катастрофу вертолет Ка-26 № 24380. После взлета в режиме набора высоты, на высоте 40-50 метров по показаниям очевидцев, вначале слышались хлопки, а потом от вертолета начали отделяться части. В последствии от фюзеляжа отделился редуктор с колонкой и несущими винтами. Фюзеляж под углом 78-82° ударился о землю и загорелся, в результате чего пилот и служебный пассажир погибли.

В процессе прослушивания магнитофонной записи по радиообмену диспетчера и пилота комиссия пришла к выводу, что подготовка к взлету и процесс взлета проходили в строго определенной последовательности. Интонация и голос пилота были спокойны и уверенны. Через 37 секунд после подтверждения пилотом о взлете, на высоте 40-50 метров, в эфире появилось нажатие по УКВ передатчику, а на индикаторе пеленгатора луч направлением от взлетающего вертолета, тогда как по технологии взлета и набора высоты в а/п "Ржевка" на очередную связь пилот должен выйти на высоте 100 метров и на другой частоте. Попытка преждевременного выхода на связь подтверждает о внезапном возникновении в полете непредвиденной ситуации.

По имеющимся материалам расследования установлено, что в полете произошло соударение 1-й лопасти верхнего винта с лопастями нижнего винта, что привело к разрушению несущей системы вертолета, последующего отделения ее от фюзеляжа. Отделившийся в воздухе редуктор с колонкой и остатками несущих винтов упали на землю отдельно от фюзеляжа. Соударение лопастей произошло в результате опускания верхней лопасти № 1 несущего винта по причине обрыва динамической тяги. По данным заключения ГОС НИИ ЭРАТ разрушение тяги произошло в два этапа: первоначальный надлом и затем последующее через несколько тысяч циклов нагружений. Первичный надлом явился следствием взмаха лопасти, происшедшего в период от момента запуска до взлета, что стало возможным из-за отсутствия упора ограничения взмаха верхних лопастей. Отсутствие указанного упора приводит при больших матовых движениях лопастей вверх к "закусыванию" шарнирного соединения, изгибу и надлому верхних наконечников динамических тяг лопастей верхнего несущего винта. Такие случаи неоднократно имели место в эксплуатационных предприятиях ГА на втулках, не имеющих упоров ограничения взмаха верхних лопастей.

Причинами взмаха лопастей несущей системы могли быть:

- ветровая обстановка в день вылета, не выходящая за пределы допустимой РЛЭ /порывы 14 м/сек.;
- соударение лопастей на земле при запуске двигателей, не замеченное пилотом и не отразившееся в первоначальный момент на уровне вибрации вертолета.

5. ВЫВОДЫ

1. Аварийная ситуация в полете возникла в результате обрыва динамической тяги лопасти № 1 верхней несущей системы с последующим опусканием ее в плоскость вращения нижней.
2. Подготовка и опыт КВС не оказали влияния на развитие аварийной ситуации.
3. Нарушений, повлиявших на развитие аварийной ситуации при подготовке и управлении движением вертолета со стороны работников наземных служб в процессе расследования не установлено.
4. Метеорологические условия не выходили за пределы ограничений РЛЭ и минимума погоды КВС.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного происшествия явилось разрушение динамической тяги лопасти № 1 верхнего несущего винта, надлом которой произошел по причине вымаха лопасти в период от момента запуска двигателей до производства взлета, что стало возможным из-за отсутствия верхних упоров ограничения взмаха.

Последующее усталостное разрушение тяги повлекло за собой разрушение несущей системы, дисбаланс и отрыв колонки с редуктором.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Рассмотреть вопрос о возможности продолжения эксплуатации в предприятиях ГА колонок, не имеющих верхних упоров ограничения взмаха верхних лопастей. До решения этого вопроса уменьшить существующие ограничения РЛЭ по ветру и рассмотреть возможность производства тренировочных полетов в режиме авторотации.

2. Рассмотреть вопрос о разработке и установке в кабине пилота прибора, фиксирующего соударение лопастей нижнего и верхнего несущих винтов при раскручивании несущей системы, для исключения случаев взлетов с поврежденными динамическими тягами, особенно при работе вне базы, где отсутствует ИТС.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Зам. председателя

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

В. П. БОГАТОВ

Б. Е. ИВАНОВ

А. А. БАРАНОВ

Ю. Д. БЕЛАВИН

М. Н. ГОРЯЧЕВ

Н. Н. ГУСЕВ

В. И. ЧЕРНЫХ

А. С. РЕЗНИК

И. С. БАНИФАТОВ

С. Е. РОГОВ



Расположение остатков вертолета и несущей системы

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Государственной комиссии по безопасности
полетов гражданской авиации СССР Б. П. Бугаев
8 декабря 1979 г.

А К Т

**КОМИССИИ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА Л-410М №67206
СМОЛЕНСКОГО ОАО УГАЦ, ПРОИСШЕДШЕЙ В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА РЖЕВКА
(ЛЕНИНГРАД) 3 АВГУСТА 1979 ГОДА.**

Комиссия в составе:

Председатель — начальник Управления по расследованию летных происшествий
Госавианadzора СССР — т. Петров Д. И.
заместитель председателя — начальник УГАЦ — т. Сидельникова В. Г.

Члены комиссии:

зам. начальника инженерно-технического
отдела Госавианadzора СССР — т. Куцкова А. А.
начальник инспекции УГАЦ — т. Макарова И. С.
начальник отдела движения Ленинградского УГА — т. Романова А. И.
начальник отдела пассажирских перевозок УГАЦ — т. Агаркова В. А.

в соответствии с приказом председателя Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР от 03.08.79 № 10 в период с 3 августа 1979 года по 25 сентября 1979 года провела расследование авиационного происшествия с самолетом Л-410М 287 летного отряда Смоленского ОАО УГАЦ, происшедшего 3 августа 1979 г. в районе аэропорта Ржевка (Ленинград).

Организованными поисками самолет был обнаружен на удалении 500 метров от торца ВПП аэропорта Ржевка с МКП=237° и правее оси ВПП 550 метров.

Для выяснения обстоятельств и причин катастрофы к работе в комиссии были привлечены специалисты ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ ГА, ИТС Ленинградского управления и УГАЦ, Государственной авиационной инспекции СССР с участием сотрудников Комитета Государственной безопасности, прокуратуры и органов МВД СССР. Для проведения исследований и получения заключений по ним на месте происшествия привлекалась летающая лаборатория ГосНИИ ЭРАТ ГА.

Для организации расследования происшествия было образовано три ПОДКОМИССИИ

- летная,
- инженерно-техническая,
- административная.

2. Перечень основных работ, проделанных комиссией при расследовании авиационного происшествия:

- произведен осмотр и изучено место авиационного происшествия, произведена аэрофотосъемка и составлены кроки;
- организован осмотр местности по маршруту на последнем участке полета;
- изучена метеорологическая обстановка и фактическая погода в аэропорту Ржевка;
- проанализировано содержание радиообмена между экипажем и диспетчерами УВД аэропортов Ржевка, Великие Луки, Смоленск;
- проанализирована загрузка и центровка самолета;
- изучены личные дела и летная документация всех членов экипажа. Проанализированы: общий уровень их подготовки, опыт полетов на данном типе самолета, степень и качество подготовки к данному полету;
- изучено состояние здоровья, психофизиологические особенности членов экипажа, условия их труда, отдыха и питания накануне и в день происшествия, а также своевременность предоставления отпусков, прохождения ежеквартальных, ежегодных медицинских освидетельствований за последние 3 года;

- изучена техническая оснащенность, порядок УВД, фактические действия диспетчерского состава по УВД данного самолета, их соответствие требованиям, степень использования их экипажем в полете;
- проведена ложная тревога на предмет оценки действий работников аварийно-спасательной службы;
- проведен опрос и проанализированы показания очевидцев происшествия, диспетчеров службы УВД;
- проделаны необходимые расчеты и построены траектория и профиль полета самолета в районе аэропорта Ржевка;
- проведен анализ действий экипажа в полете и в период возникновения и развития аварийной ситуации;
- проанализированы материалы катастрофы самолета Л-410М № 67210 УГАЦ в аэропорту Белгород, происшедшего в январе 1979 г. и другие происшествия и предпосылки к ним на самолетах Л-410;
- произведен детальный осмотр и изучение элементов конструкции самолета, его систем и оборудования, их фотографирование и описание;
- произведен поиск и изъятие аварийного самописца и изделия 020;
- изучена бортовая техническая документация самолета, формуляры двигателей, документация на техническое обслуживание воздушного судна, на доработки по бюллетеням и указания МГА;
- проведено обследование технического состояния двигателей, определены углы установки лопастей воздушных винтов в момент столкновения самолета с землей;
- проведено исследование систем управления самолетом, шасси, закрылков и двигателей;
- определены полнота и качество последнего технического обслуживания по периодической и оперативной формам регламента;
- изучены замечания экипажа о работе авиационной техники за период, предшествующий авиационному происшествию;
- определен уровень подготовки инженерно-технического состава, обслуживающего авиационную технику;
- определены качество и количество заправленных горючесмазочных материалов с анализом отобранных проб в лабораториях;
- отобраны и направлены в ГосНИИ ЭРАТ ГА для исследования двигателя, органы управления и другие элементы конструкции;
- оценены результаты исследования авиационной техники на месте происшествия и лабораторных условиях;
- проведена эвакуация разрушенных частей самолета с места происшествия;
- проведена уборка и дезинфекция места происшествия;
- проанализирована организация и технология работы службы поиска и спасения;
- проведена судебно-медицинская экспертиза трупов членов экипажа;
- выражено соболезнование родственникам погибших, оказана помощь в доставке гробов к месту захоронения;
- организована юридическая консультация по оказанию помощи родственникам погибших;
- составлена отчетная документация.

3. Основные факты из материалов расследования авиационного происшествия и дополнительных исследований.

3.1. Выполнялся рейс № 1643 Смоленск-Великие Луки-Ленинград (Ржевка). Вылет из аэропорта Великие Луки произведен в 10 час. 40 мин. московского времени. Время происшествия 11 час. 56 мин. Намеченный пункт посадки аэродром Ржевка (Ленинград).

3.2. Авиационное происшествие произошло днем в районе аэродрома Ржевка (Ленинград) на удалении 500м от торца ВПП с МКП= 237° и правее оси ВПП 550м с координатами: 59°59'38'' северной широты, 30°36'27'' восточной долготы. Местность равнинная, заболоченная, покрытая лесным массивом, высота деревьев до 20 метров южнее места падения самолета

в 160 м проходит линия электросвязи. Превышение места происшествия над уровнем моря составляет +20 м.

3.3. Воздушное судно при столкновении с землей полностью разрушилось и большая часть его сгорела.

3.4. На месте происшествия повреждено несколько десятков деревьев и прорублена просека длиной 170 метров, шириной 10 метров для эвакуации оставшихся частей самолета.

3.5. Последствия авиационного происшествия:

Последствия	Экипаж	Пассажиры	Другие лица
Погибло	3	7	нет
Получило телесные повреждения	нет	4	нет
Не пострадало	нет	нет	нет

Погибших и раненых на земле в связи с авиационным происшествием не было.

3.6. Данные об экипаже:

Штатный пилот-инструктор — Левый Николай Семенович, 1941 года рождения, пилот 2 класса, допущен к полетам на самолете Л-410М 24.04.78. Срок действия свидетельства до 17.01.80 г. Общий налет 8457 часов, на самолете Л-410М — 909 часов из них командиром корабля — 895 часов. Годен к летной работе без ограничений. Характеризуется положительно.

Командир корабля — стажер Цымбалов Василий Алексеевич, 1947 года рождения, пилот 3 класса, срок действия свидетельства до 11.10.79. Общий налет 5048 часов, на самолете Л-410М — 33 часа, из них ночью 5 часов. Годен к летной работе без ограничений. Характеризуется положительно.

Второй пилот — Малеевский Владислав Львович, 1956 года рождения, пилот 4 класса, утвержден вторым пилотом самолета Л-410М 06.04.78. Срок действия свидетельства до 21.01.80. Общий налет 1848 часов, на самолете Л-410М — 819 часов, из них ночью — 76 час. Годен к летной работе без ограничений. Характеризуется положительно.

Все члены экипажа прошли обучение, обязательные и периодические проверки, тренировки на самолете в установленные сроки согласно документам, регламентирующим летную работу. За время летной работы летных происшествий и предпосылок к ним не имели.

Все члены экипажа прошли предполетный медицинский осмотр в аэропорту Смоленск и допущены к полету без ограничений и замечаний.

3.7. Управление воздушным движением самолета Л-410М № 67206 в районе аэродрома и при заходе на посадку до прекращения с ним связи осуществлялось в соответствии с существующими правилами УВД.

Во время работы неисправностей и отказов средств РТС, жалоб от диспетчерского и летного состава за 3 августа 1979 года не было. Замечаний к работе инженерно-технического персонала РТОС также не было.

3.8. Самолет Л-410М № 67206, заводской номер, 760509, принадлежащий Смоленскому ОАО УГАЦ, налетал с начала эксплуатации 648 часов 50 минут, произвел 674 посадки, ремонтов не имел. Двигатели М-601А/8/:

- левый №784014 наработал с начала эксплуатации 217 часов 02 минуты, ремонтов не имел;
- правый № 784007 наработал с начала эксплуатации 216 часов 56 минут, ремонтов не имел.

Самолет и двигатели находятся в гарантии завода-поставщика ЧССР.

После последнего периодического технического обслуживания по форме Ф-2 (через

500 часов) самолет налетал 140 часов 27 мин., после последнего регламентного обслуживания двигателей через 100 часов полета - 4 часа 49 минут.

На самолете и двигателях выполнены доработки по всем действующим бюллетеням промышленности и указаниям МГА.

Самолет был заправлен кондиционным и в достаточном количестве топливом ТС-1, маслом Б-3В и гидросмесью АМГ-10. По расчету остаток топлива составлял 380 кг

Замечаний по работе авиационной техники перед последним вылетом у экипажа и ИТС не было.

В полете, при заходе на посадку, в районе БПРМ произошел отказ правого двигателя, с выходом воздушного винта правой силовой установки на режим авторотации.

Причиной отказа и самовыключения правого двигателя в полете явилось разрушение подшипникового узла вала-рессоры коробки приводов агрегатов двигателя.

3.9. Метеорологическая информация:

"Метеорологическую подготовку экипаж прошел в аэропорту Великие Луки. Прогноз погоды по пункту посадки Ржевка с 9.00 до 12.00 и с 9.00 до 15.00: шторм 7-10 кучево-дождевая, мощно-кучевая, 300-500 метров, верхняя кромка 8-9 км Дождь, дымка по району аэродрома и фронтальная гроза, смещением на северо-восток. Видимость 2-4 км, ветер 160-180, 5-8. м/сек.

Фактическая погода на аэродроме Ржевка в момент происшествия была: облачность 4 балла кучево-дождевая, кучевая, высотой 800 метров, видимость 10 км, ветер 230°, 8 м/сек., порывы до II, давление 749 мм, температура 20°, влажность 70%.

3.10. Средства связи, навигации, посадки и УВД:

Все радиотехнические средства связи, навигации, посадки на аэродроме Ржевка 03.08.79 работали согласно регламенту, соответствовали техническим условиям и были использованы экипажем самолета Л-410М.

Контрольные летные проверки наземных средств радионавигации и УВД проводились согласно срокам и норм ПТЭ-РН-67. Замечаний и жалоб по их работе не было. Замечаний к работе технического персонала объектов РТОС за 03.08.79 не поступало.

3.11. Данные об аэродроме:

Состояние аэродрома в момент авиационного происшествия отвечало требованиям НАС ГА-71 и обеспечивало безопасность посадки.

3.12. Данные о бортовых самописцах:

Самописец САРПП-12ВМ обнаружен на месте установки в районе 21-22 шп. в обгоревшем состоянии. По заключению ГосНИИ ГА пленка самописца подверглась температурному воздействию и информации не имеет.

3.13. Схема-кроки авиационного происшествия:

Столкновение самолета с землей произошло с отрицательным углом тангажа порядка 30 градусов и правым креном 25 градусов. Самолет продвинулся вперед от места первоначального касания на 12 метров. Разброса деталей самолета и двигателей практически нет, все разрушенные части конструкции находятся в радиусе 11 метров.

3.14. Результаты опроса свидетелей:

На основании опроса очевидцев установлено, что самолет в районе БПРМ выполнял полет на установленной высоте с курсом посадки. Затем, прекратив снижение, без крена развернулся вправо на 20-30 градусов и, продолжая разворот вправо с увеличивающимся креном, вошел в штопор, столкнулся с землей и загорелся.

3.15. По заключению судмедэкспертизы смерть пассажиров наступила в результате

множественных переломов костей скелета, черепа и ушибов внутренних органов.

3.16. После столкновения с землей возник пожар, в результате чего большая часть самолета сгорела.

3.17. Аварийно-спасательная команда аэропорта, по своевременно объявленной тревоге, прибыла в район авиационного происшествия для тушения пожара и оказания помощи пострадавшим. Пассажиры, получившие телесные повреждения, были отправлены в городские больницы на санитарных машинах.

Тушение пожара осуществлялось пожарно-спасательным расчетом аэропорта с прибывшими пожарными командами из городов Ленинграда и Всеволожска. В связи с тем, что падение самолета произошло на лесистую и заболоченную местность, эффективность действия АСК и пожарных команд, несмотря на наличие достаточного количества людей и техники, была несколько снижена из-за невозможности подъезда транспортных средств непосредственно к месту происшествия.

3.18. Запуск беспилотных средств не производился.

3.19. Работы по испытаниям и исследованиям:

Двигатели, воздушные винты, ограничительные упоры руля направления, пульт управления двигателями, флюгер-насосы и цилиндр управления закрылками исследовались в летающей лаборатории ГосНИИ ЭРАТ ГА.

АНАЛИЗ

3 августа 1979 года экипаж самолета Л-410М № 67206 Смоленского ОАО УГАЦ в составе: командира корабля - стажера Цымбалова Василия Алексеевича, штатного пилота-инструктора Левого Николая Семеновича и второго пилота Малеевского Владислава Львовича выполнял рейс № 1643 по маршруту Смоленск-Великие Луки-Ржевка (Ленинград), имея на борту 11 пассажиров.

Полетная масса и центровка самолета не выходили за пределы допустимых.

Предполетную подготовку в аэропорту Великие Луки экипаж прошел в полном объеме. Замечаний со стороны дежурного штурмана и служб аэропорта не было.

Фактическая и прогнозируемая погода в пункте посадки аэропорту Ржевка соответствовала минимуму экипажа.;

Взлет из аэропорта Великие Луки произведен в 10 час. 40 мин. Весь полет с момента взлета до момента захода на посадку в аэропорту Ржевка проходил без существенных отклонений от требований руководящих документов, регламентирующих летную работу.

В 11 часов 52 минуты экипаж доложил диспетчеру СДП: "Подходим к четвертому, 300 м". Диспетчер ответил: "67206 удаление 8, заход разрешен", затем в 11 часов 53 минуты диспетчер сообщил экипажу: "Удаление 6 км". Экипаж ответил: "Выполняю четвертый". В 11 часов 54 минуты экипаж доложил: "В глиссаде, шасси выпустил, готов к посадке". Диспетчер ответил: "206, посадку разрешаю". В 11 часов 56 минут после пролета БПРМ самолет уменьшил угол снижения и развернулся вправо. В связи с этим диспетчер спросил экипаж: "Вы что, уходите на второй круг?". Экипаж ответил: "Да, да уходим". На дальнейшие команды и требования диспетчера о прекращении разворота вправо и выхода на посадочный курс экипаж не реагировал.

Самолет был обнаружен на удалении 500 метров от торца ВПП с МКН = 237° и правее оси ВПП 550 метров полностью разрушенным и частично сгоревшим.

При расследовании установлено, что на предпосадочной прямой произошел отказ правой силовой установки с выходом воздушного винта на режим авторотации вследствие разрушения подшипникового узла вала-рессоры коробки приводов двигателя.

Экипажем была предпринята попытка флюгирования лопастей воздушного винта правой силовой установки, что подтверждается заключением ГосНИИ ЭРАТ ГА от 12.08.79 о положении рычага РУВВ правого двигателя, в момент столкновения самолета с землей. Однако, вследствие конструктивного недостатка системы механического управления воздушными винтами (см. заключение ГосНИИ ГА от 04.09.79), флюгирования лопастей воздушного винта не произошло.

Согласно расчету, в момент отказа двигателя приборная скорость самолета составляла 165 км/час. Самолет находился в посадочной конфигурации — шасси выпущены, закрылки выпущены на 35°.

Из-за возникшего от асимметрии тяги двигателей разворачивающего момента и скоротечности развития ситуация самолет уклонился вправо от посадочного курса, что заставило экипаж установить режим работы левого двигателя, близкий к взлетному, для ухода на второй круг.

В связи с недостаточностью полного расхода руля направления на самолете Л-410М для парирования разворачивающего момента при работе левого двигателя на взлетном режиме и авторотирующим винтом правой силовой установки на скорости захода на посадку 165 км/час и менее самолет вошел в правый разворот с последующим развитием правого крена. При достижении крена 30° на конечном участке полета произошло сваливание самолета на правое крыло. Самолет с незначительной поступательной и большой вертикальной скоростями столкнулся с землей.

В РДЭ самолета Л-410М отсутствуют рекомендации экипажу;

- по производству посадки при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотирующим винтом;
- по производству посадки при отказе двигателя на предпосадочной прямой с зафлюгированным винтом;
- по уходу на второй круг при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотирующим винтом.

ВЫВОДЫ

1. Уровень подготовки экипажа, состояние здоровья соответствовали требованиям действующих документов, регламентирующих летную работу. Организация полетов, управление воздушным движением, фактические метеоусловия, работа радиотехнических средств, а также подготовка самолета ИТС к полету обеспечивали безопасное выполнение рейса.

2. Планер, его системы и АиРЭО самолета в полёте были работоспособны. Двигатель левой силовой установки был работоспособен и находился в момент столкновения с землей на режиме близком к взлетному.

Двигатель и воздушный винт правой силовой установки к моменту удара о землю находились в режиме авторотации при угле установки лопастей воздушного винта 15° (упор минимального полетного угла).

Выход правого двигателя на режим авторотации произошел на предпосадочной прямой после пролета БПРМ в результате его самовыключения из-за разрушения подшипникового узла вала-рессоры коробки приводов агрегатов.

Самолет столкнулся с землей с полностью выпущенными шасси и закрылками на 35°.

3. Экипажем были приняты необходимые меры по флюгированию воздушного винта правой силовой установки, однако вследствие конструктивного недостатка системы механического управления воздушными винтами флюгирования лопастей воздушного винта не произошло.

4. Из-за возникшего от асимметрии тяги двигателей разворачивающего момента и скоротечности развития ситуация самолет уклонился вправо от посадочного курса, что заставило экипаж установить режим работы левого двигателя, близкий к взлетному, для ухода на второй круг.

5. На самолете Л-410М в посадочной конфигурации при работе одного двигателя на взлетном режиме и отказе другого двигателя с авторотирующим винтом на скорости захода на посадку 165 км/час и менее происходит потеря управляемости в связи с недостаточностью полного расхода руля направления для парирования разворачивающего момента.

6. В РЛЭ самолета Л-410М нет рекомендаций экипажу:

- по производству посадки при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотацией воздушного винта;
- по производству посадки при отказе двигателя на предпосадочной прямой с флюгированием воздушного винта;
- по уходу на второй круг при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотацией воздушного винта.

7. Самолет Л-410М № 67206 (зав. № 760509) и двигатели М-601А(8) № 784014, № 784007 подлежат списанию в установленном порядке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы явилась потеря управляемости самолета при попытке экипажа уйти на второй круг из-за отказа правой силовой установки на предпосадочной прямой, и отсутствие в РЛЭ рекомендаций экипажу по действиям в этих условиях.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УЛС МГА совместно с ГосНИИ ГА и главным конструктором самолета по имеющимся материалам испытания внести в РЛЭ самолета Л-410М (А, АС) раздел "Действия экипажа при отказе двигателя (двигателей) на самолете, находящемся в посадочной конфигурации (шасси выпущены, закрылки на 35°) при посадке и уходе на второй круг", предусмотрев в нем рекомендации:

- по производству посадки при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотирующим или зафлюгированным воздушным винтом;
- при уходе на второй круг при отказе двигателя на предпосадочной прямой с авторотирующим воздушным винтом.

1. Главному конструктору самолета совместно с ГосНИИ ГА провести специальные летные испытания по определению характеристик поведения и управляемости самолета Л-410М для уточнения рекомендаций по действиям экипажа для случаев отказа критического двигателя (включая режим авторотации винта) на режимах взлета, захода на посадку в посадочной конфигурации (закрылки 35°) и ухода на второй круг.

2. Главному конструктору двигателя разработать мероприятия:

- по установке на самолеты Л-410М (А, АС), эксплуатирующиеся в Гражданской авиации, системы автоматического всережимного флюгирования воздушных винтов;
- по предупреждению разрушения подшипникового узла вала-рессоры коробки приводов, а также возникновения трещин камеры сгорания и неправильной установки топливного распылительного кольца двигателя М-601А(8), выявленных при расследовании происшествия.

3. Главному конструктору самолета конструктивно доработать пульт управления двигателями на самолетах Л-410 всех модификаций фиксированным, упором "флюгер" с учетом регламентированного допуска на упругий люфт РУВВ. До проведения доработки дать рекомендации в РЛЭ по обеспечению гарантированного флюгирования винта от РУВВ при отказах двигателя в полете.

4. ГУЭРАТ МГА провести разовую проверку ведения технической документации на всех самолетах Л-410М (А, АС), эксплуатирующихся в гражданской авиации.

5. Главному конструктору самолета совместно с ГосНИИ ЭРАТ ГА упорядочить сроки выполнения периодических регламентных работ на самолетах Л-410 всех модификаций, а также разработать технологические указания по выполнению регламентных работ.

6. Главному конструктору самолета заменить бортовой самописец САРПП-12ВМ на самописец, обеспечивающий сохранность носителя информации при авиационных происшествиях.

7. ГосНИИ ГА продолжить работы по усовершенствованию методического пособия по восстановлению полетной информации самописцев типа САРПП-12, подвергшихся тепловому воздействию.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ
Заместитель председателя комиссии
ЧЛЕНЫ КОМИССИИ

Д. И. ПЕТРОВ
В. Г. СИДЕЛЬНИКОВ
А. А. КУЦКОВ
И. С. МАКАРОВ
А. И. РОМАНОВ
В. А. АГАРКОВ



АВИКАТАСТРОФА ТУ-104 С КОМАНДОВАНИЕМ ТОФ СССР НА ВОЕННОМ АЭРОДРОМЕ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ОКОЛО ГОРОДА ПУШКИН, 7 ФЕВРАЛЯ 1981 ГОДА

ЧЕРНЫЙ ДЕНЬ ТИХООКЕАНСКОГО ФЛОТА

Каждый год 7 февраля они собираются, чтобы помянуть своих друзей и хороших боевых товарищей. Поначалу новое командование выделяло для этого столовую Дома офицеров флота. Потом многое в жизни изменилось.

Компания, собиравшаяся на этих поминках, никогда не была постоянной — приходил, кто мог. А кто не мог, все равно, где бы ни был, доставал в этот день запотевший штоф и даже на больничной койке просил соседей по палате о минуте молчания. С годами среди них становилось все больше пенсионеров-отставников, иных уж нет, но все равно оставшиеся будут собираться, пока есть кому помнить.

"Большой сбор"

Это был ежегодный оперативно-мобилизационный сбор руководящего состава всех флотов СССР под управлением главнокомандующего ВМФ Адмирала Флота Советского Союза Сергея Георгиевича Горшкова. В 1981 году он проходил с 1 по 7 февраля в Ленинграде. 30 января делегация ТОФ вылетела из Владивостока на военном самолете флотской авиации Ту-104. Неделю спустя, 7 февраля, этим же самолетом они должны были лететь назад.

В тот день, по окончании сбора, Главнокомандующий ВМФ СССР на совещании руководящего состава флота подвел итоги прошедшего года. Тихоокеанцев признали лучшими по всем показателям боевой учебы. С хорошим настроением военно-морские руководители стали собираться домой. Пользуясь случаем, старались прихватить из центра то, что в те годы для флота было дефицитом. Кто-то раздобыл дефицитную бумагу разных форматов (тонна-полторы), кто-то выбил запас карт (еще полтонны), кому-то удалось достать служебную аппаратуру и т.д. В итоге самолет оказался существенно перегруженным. Именно это обстоятельство впоследствии склонило стрелку весов в сторону версии о нарушении центровки вследствие перегрузки.

Перед взлетом

Руководящий состав Тихоокеанского флота ожидал вылета во Владивосток. В тот день с военного аэродрома в Пушкине отправлялись по домам и руководители всех остальных флотов. Утром отбыли североморцы, с которыми, кстати, полетел и начальник штаба ТОФ — Герой Советского Союза вице-адмирал Р. А. Голосов (он поехал навестить сына, который служил на Северном флоте, что, собственно, и спасло ему жизнь). Следом за ними должны были вылетать дальневосточники, затем черноморцы.

Отлет командования тихоокеанцев и черноморцев был намечен на послеобеденное время. Их провожали высокопоставленные адмиралы, генералы, представители Ленинградского обкома и горкома КПСС, многочисленные депутаты...

Военный аэродром был, казалось, битком набит служебными машинами. Вдоль взлетно-посадочной полосы группами шли люди — провожающие. Все оживленно разговаривали, очевидно, обмениваясь впечатлениями. Для них было расчищено от снега специальное место, с которого лучше всего виден взлетающий самолет Тихоокеанского флота.

На аэродроме слегка пуржило, шел небольшой снежок, дул какой-то нехороший ветер. Впрочем, полеты не отменялись. ТОФовский Ту-104 стоял особняком — не в конце взлетной полосы, где была стоянка самолетов Балтийского, Северного и Черноморского флотов, а в начале. Около 16 часов по ленинградскому времени он двинулся оттуда в сторону взлетной полосы, через 200 метров вышел на старт и пошел на взлет...

Катастрофа

На стартовом командном пункте аэродрома в отличие от оживленно радостного настроения провожающих царил напряженная атмосфера. За неделю пребывания Ту-104 на аэродроме личный состав устал расчищать снег, охранять "персональный" самолет, грузить во чрево реактивной машины дефицитное для флота имущество, которое удалось раздобыть в Ленинграде: рулоны бумаги, карты, аппаратуру связи, телевизоры...

На СКП находился полковник М. Он руководил взлетом авиалайнера. Устало опустившись в крутящееся кресло, полковник с высоты многоэтажного дома наблюдал за последними приготовлениями к вылету. В голове крутилась мысль: скорее бы отправить гостей.

Пробило 15 часов. В помещение зашел еще один военный. Он с удивлением сказал: "Самолет перегружен, а они все вталкивают. Вздумали в последний момент вкатить туда рулоны типографской бумаги! Ведь можно не взлететь".

Полковник М. промолчал. Пусть грузят, что хотят, лишь бы побыстрее. Вылет и так задерживался.

Наконец от ожившего Ту отъехал трап и донесся звук реактивных двигателей. Экипаж прогревал движки.

— Прошу разрешения на рулежку. Я — "Борт".

"Борт" тихоокеанцев запрашивал СКП.

— Я — ... Рулежку разрешаю, — ответил в микрофон полковник М.

Авиалайнер нехотя сдвинулся и пополз на место старта. Затем, опробовав движки на всех режимах, командир запросил разрешения на взлет.

— Взлет разрешаю, — опять отреагировал полковник.

Самолет начал разбег. Машина тяжело набирала скорость. Длина разбега груженого авиалайнера равнялась почти одному километру. И в самом конце разбега, когда командир корабля уже оторвал от бетона переднюю стойку шасси, случилось непредвиденное. Ту-104 повело вправо от ВПП...

Замершие в шоке провожающие наблюдали, как осевший самолет на огромной скорости сошел с бетонки и зацепил правой плоскостью капонир-обваловку (насыпные валы между самолетами высотой 6 м), где когда-то базировались истребители. А дальше случилось страшное: машину на бешеной скорости развернуло на 90 градусов и перевернуло через крыло. Мгновенно вспыхнуло 30 тонн керосина. Лава из частей авиалайнера, горящего керосина и земли кувыркалась и катилась еще не один километр...

Очевидцы

Виктор Александрович Гамага, тогда старший офицер оперативного управления штаба ТОФ, учившийся в Военно-морской академии в Ленинграде, в тот день провожал своих товарищей и стал очевидцем катастрофы.

Виктор Гамага:

"Набрав скорость и не доходя примерно одну треть до конца полосы, самолет начал взлетать, но на высоте всего около 50 метров почему-то сразу накренился на правое крыло. Мы еще из автобуса смотрим и говорим: "Ну, лихач какой! Всего на 50 метров поднялся, а уже пошел на правый разворот!" Оказалось, самолет падал... Задел ли он капониры, я точно не знаю — в 16 часов в Ленинграде уже сумерки. Хотя то, что происходит на взлетной полосе, в условиях тамошней равнины далеко видать. Все произошло у нас на глазах, но в считанные секунды, и мы, сидя в автобусе почти за 2,5 километра, ничего сразу сообразить не смогли. Упав на спину, самолет мгновенно взорвался. Страшно гроыхнуло, вверх рванул черный столб дыма и огня...

Пожар длился час-полтора. Керосиновая река течет, горит и тут же затухает — там снегу было по колено. Поэтому основной огненный поток вскоре отошел, но самолет тушили еще некоторое время. В живых не осталось никого — самолет перевернулся, 30 тонн горящего керосина испепелили людей. Не обгорел только экипаж самолета — летчики вылетели по инерции вперед, в снег, через фонарь кабины и сразу погибли. Единственным живым оказался

летчик-техник из Совгавани Зубарев, ехавший из Ленинграда домой. Он сидел у наших ребят в кабине. Но до госпиталя его не довезли, умер. Он был в шоке, сказать ничего не мог. Господи, да и нечего было сказать".

Гарнизон в Пушкине подняли по тревоге через час-полтора после случившегося несмотря на то, что субботний рабочий день уже закончился, и многие офицеры добрались домой. Одновременно двойным кольцом было оцеплено место катастрофы.

Первым на месте аварии оказался командующий авиацией Балтийского флота Анатолий Павловский. Бывший ТОФовец, он провожал генерала Павлова, своего друга и преемника на посту командующего авиацией ТОФ. Сразу собрались вообще почти одни тихоокеанцы. Когда примчался автобус, в котором вместе с Виктором Гамагой ехали его сослуживец по ОУ и однокашник из академии Николай Власов и преподаватель академии капитан I ранга Виктор Панов, тоже бывший офицер ТОФ, там уже был начальник политотдела ЛенВМБ, бывший заместитель члена военного совета ТОФ контр-адмирал Шигаев. Правда, он вскоре убыл, чтобы увезти с этого страшного места дочь командующего 1 флотом адмирала Спиридонова Ларису — она тогда ожидала ребенка.

Виктор Гамага:

"Генерал Павловский уже занимался тушением пожара совместно с сотрудниками аэродромных служб. Снег таял, огонь уходил. Потом начали появляться тела погибших... — один, два, три. Первой вытащили Леночку Мореву, дочь начальника связи ТОФ Александра Морева — она училась в Ленинграде и летела домой на каникулы. Потом достали Аню Левкович, машинистку нашего управления...

А мы с Власовым до 21 часа собирали бумаги — они же везли очень много секретных и совершенно секретных документов: планы операций флота, флотилий, карты — целые чемоданы секретнейших документов, например, только вышедшие "Основы подготовки и ведения операций". Нам расстелили брезент, и мы собрали почти 90 процентов документов. Потом еще неделю ходили в особый отдел ЛенВМБ и разбирали, где чьи — Камчатской, Сахалинской, Приморской флотилий, штаба флота. А потом еще неделю эти же особысты допрашивали меня с Власовым, почему мы не погибли. Да потому, что мы оставались в Академии на заключительную сессию, она начиналась 9 февраля. А они, недоверчивые, все допытывались: "Вы в Ленинград прилетели вместе со всеми, так почему не полетели обратно?" Как будто особому отделу было мало полусотни погибших..."

Причины трагедии

Комиссию по расследованию причин катастрофы возглавил главком ВВС маршал авиации П.С. Кутаков. Самой первой версией было подозрение, что отказала система управления. Впоследствии, по мере сбора информации, версий стало больше. Не исключалась и диверсия. Но официальной точкой зрения на причины катастрофы, которая легла в основу изданного в результате тщательного расследования секретного приказа, стала другая.

Перегрузка самолета в тот роковой день стала первой частью из упавших на чашу весов допущенных нарушений, и стрелка качнулась в сторону беды...

Положение усугубило то, что удовлетворенные полученной высокой оценкой по итогам года радостные пассажиры и экипаж не проконтролировали расположение груза внутри фюзеляжа самолета. Комиссия установила, что центровка общей массы оказалась за установленными пределами — ближе к хвосту. Это ухудшило аэродинамику (устойчивость) самолета, что не ощутимо на земле, но проявляется сразу после отрыва шасси от бетонки. Последней ошибкой было то, что экипаж начал взлет на несколько сот метров раньше, чем это следовало делать. Командир экипажа — опытный первоклассный летчик, летавший именно на этом самолете более 10 лет, стал выполнять взлет по входившей тогда в моду зарубежной "экологической" методике — как можно круче набор, чтобы быстро увести от земли гром ревущих двигателей. В результате самолет оказался, как говорят пилоты, "подорван" на меньшей (чем нужно было для перегруженного лайнера) длине разбега и на меньшей скорости.

На 8—10 секунде полета, когда подъемная сила, уменьшаясь вследствие крутого набора высоты

тяжелого лайнера, сравнялась с его весом, наступило то самое неустойчивое равновесие, которое в полете ведомо только летчикам-испытателям, проверяющим устойчивость новой машины. Но строевым пилотам подходить к подобным режимам категорически запрещено — особенно с пассажирами на борту.

Последним фактором, опрокинувшим и самолет, и судьбы членов экипажа и пассажиров, стал сильный встречно-боковой ветер. Зная о нем и предполагая парировать снос, летчики дали элероны вправо — на ветер. И именно туда, вправо, повалился многотонный лайнер. Ни руководитель полетов, ни кто-то другой из группы руководства полетами не успели произнести ни слова. Лишь штурман корабля, сидящий в стеклянном носу лайнера, сначала с тревогой, а затем с ужасом прокричал несколько раз: "Куда? Куда?! Куда?!" Он, конечно, не мог представить, что эта страшная фигура — крен почти отвесно к земле — выполняется вне воли летчиков. Испытатели потом говорили, что спасти положение на первых мгновениях правого крена мог лишь энергичный поворот штурвала влево и от себя, чтобы вывести корабль в горизонтальный полет и набрать скорости. Так "блинчиком" уходили после взлета в войну перегруженные бомбами тяжелые бомбардировщики.

При расследовании этой трагедии выяснилось, что аналогичные "голубочки" на взлете происходили на этапе освоения самолета Ту-16, военного аналога аэрофлотскому Ту-104. В 60-х годах погибло несколько экипажей, взлетающих из аэропорта Североморск. Но этот горький опыт не был учтен.

Расследование катастрофы Ту-104 длилось несколько недель и проходило в напряженных спорах между представителями КБ Туполева, бывшего командования ВМФ и МО, летчиков-испытателей. "Стрелочником", однако, был назначен командир авиационной дивизии, базирующейся на Дальнем Востоке, полковник Яковлев. В работе совещания он не принимал участие и в момент беды находился за десятки тысяч километров от места события. Но самолет Ту-104 входил в отряд управления этой дивизии, и этого оказалось достаточно, чтобы московские начальники свалили на него всю вину.

Что касается командира экипажа подполковника Анатолия Ивановича Инюшина, то по признанию всех, кто его знал, в том числе и нового после случившейся трагедии командования ВВС ТОФ, он был первоклассным летчиком, знающим свое дело. На флоте его ценили и уважали. Именно он всегда возил ответственных лиц. Ему было 52 года. Подполковникам, как известно, положено увольняться в запас в 45 лет. Значит, его мастерство и опыт были востребованы. Говорят, что еще перед вылетом из Владивостока Инюшин сказал: "Ну, все, последний рейс, и списываемся оба — я и Ту-104". Мог ли человек с таким опытом и мастерством совершить грубейшую ошибку? Поверить в это невозможно. И экипаж был у него грамотный...

Жертвы

Кроме вице-адмирала Голосова, который, пользуясь случаем, улетел утром того рокового дня с северянами в Мурманск проведать своего сына, служившего на Северном флоте, судьба пощадила командующего Камчатской военной флотилией Хватова Г. А. и штаб КВФ с их оперативной группой — они не захотели добираться через Владивосток и улетели раньше камчатским рейсом Аэрофлота, отправив свои документы с командованием ТОФ.

Всего в этой катастрофе погибли 50 человек — 6 членов экипажа и 46 пассажиров, среди которых были жена командующего Тихоокеанским флотом Валентина Спиридонова и Тамара Ломакина — жена тогдашнего первого секретаря крайкома партии Виктора Ломакина. Кроме них, а также Елены Моревой и Анны Левкович, из гражданских лиц на борт взяли возвращавшуюся из Ленинграда молодую семейную пару — сына и невестку начальника снабжения крайисполкома Макаренко. У них оставался годовалый малыш...

Леонид Васильевич Григорашенко, тоже бывший офицер оперативного управления, вздыхает над фотографиями погибших: "Ну что можно сказать о них всех? Разве, бывало, в советские времена, чтобы армиями и флотами командовали плохие люди? Политическая система таких не пропускала. Это были боевые офицеры, умнейшие люди, гордость флота..."

Виктор Гамага: "Пострадали все тяжело. Взрыв был объемный, самолет перевернулся, и они

как были на местах, так в разных позах обгоревшие и лежали. Страшнее всего огонь обошелся с теми, кто сидел в салоне командующего — они попали прямо под двигатель. Рассказывать подробности не стоит, и сегодня еще у многих в нашем городе от этого заболит сердце..." Похоронили их всех на Серафимовском кладбище в Ленинграде, неподалеку от Черной речки (кроме генерала Павлова, которого вдова увезла в Киев, и супругов Макаренко — их родители похоронили на Морском кладбище). Если идти по центральной аллее, метрах в 300 от входа стоит мемориал: полукруглая мраморная стена, а в ней — плиты с именами, под ними — урны с прахом, а посередине — Андреевский флаг. Большой памятник — 100 на 30 метров. Красиво и покойно. Кроме этой памяти, осталась и иная. В том же году было принято постановление ЦК партии и правительства: назначить женам и семьям пожизненные пенсии. Год спустя в честь Спиридонова и Сабанеева назвали улицы во Владивостоке и несколько улиц в г. Фокино — в честь служивших там офицеров...

Из газеты "Боевая вахта", г. Владивосток



(C) archive of K.G. Udalov Tu-104A СССР-42332 / photo ID36185

RussianPlanes.NET



31 August 2013, Moscow-St.Petersburg-Moscow, by D. Kuznetsov

Военный аэродром г. Пушкин, наши дни. На фотографии отмечено место крушения. Фото Д. Кузнецов



Серафимовское кладбище, Санкт-Петербург



Командному составу,
военнослужащим
Краснознаменного
Тихоокеанского флота,
трагически погибшим при
исполнении служебных
обязанностей 7 февраля
1981 года под Ленинградом.
Вечная Вам память.

Памятник погибшему в авиакатастрофе командованию ТОФ, Владивосток,
7 февраля 2017 года. Фото Александр Ратников, ИА PrimaMedia

Председатель Государственной комиссии
по безопасности полетов гражданской авиации
Б.П.Бугаев
20 июля 1982 г.

АКТ
О РАССЛЕДОВАНИИ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ЯК-42 № 42529

Москва

1982 г.

Комиссия в составе

Осипов И.М. — первый заместитель председателя Госавианадзора СССР —
Председатель комиссии;

Донцов И. В. — начальник Управления Госавианадзора СССР —
заместитель Председателя комиссии;

членов:

Сидоров П.С. — начальник отдела Госавианадзора СССР;

Пковлев С.А. — заместитель Генерального конструктора ОКБ Минавиапрома;

Колосов В.А. — начальник Ленинградского управления ГА;

Казанский В.Г. — заместитель начальника УОП МГА;

Капранов А. В. — начальник отдела УЛС МГА;

Шелковников В. Г. — заместитель начальника ЦУВД ГА,

назначенная приказом председателя Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР от 28 июня 1982 года № 7 в период с 28.06.82 по 19.07.82г. провела расследование обстоятельств и причин катастрофы самолета Як-42 № 42529 Ленинградского управления гражданской авиации, происшедшей 28 июня 1982 года в районе аэропорта Мозырь.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

К работе в комиссии были привлечены специалисты ГосНИИ ГА, ГосНИИ ЭРАТ ВВС, МГА, Минавиапрома, ВНИИ ПО МВД СССР, Ленинградского и Белорусского управлений гражданской авиации.

В расследовании принимали участие представители органов КГБ, прокуратуры и МВД СССР и Белорусской ССР, местных советских и профсоюзных органов.

Большую помощь в проведении расследования и ликвидации последствий катастрофы оказали партийные и советские органы Белорусской ССР и военнослужащие в/ч 49481 и 14255-Ш.

До прибытия комиссии по расследованию к месту катастрофы поисковые и аварийно-спасательные работы были начаты командой наземного поиска в/ч 49481. Место катастрофы охранялось воинским подразделением и работниками милиции. Средства объективного контроля изъяты комиссией с участием представителей органов Прокуратуры и КГБ.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ, ПРОДЕЛАННЫХ КОМИССИЕЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ КАТАСТРОФЫ

Комиссией по расследованию выполнена следующая работа:

- осмотрено и изучено место авиационного происшествия, произведено фотографирование и составлены кроки;
- проанализирована метеорологическая обстановка и фактическая погода в момент происшествия;
- расшифрованы и проанализированы данные средств объективного контроля МСРП-64-2, радиообмен между экипажем и диспетчерами УВД, переговоры между членами экипажа в полете;
- проделаны необходимые расчеты и построены схемы;

- проанализированы данные об экипаже и самолете, о коммерческой загрузке и центровке;
- изучены личные дела и летная документация командира корабля и членов экипажа, проанализирован общий уровень их подготовки, опыт полетов на данном типе самолета, степень и качество подготовки к данному полету;
- изучено состояние здоровья членов экипажа, условия их труда и отдыха накануне и в день происшествия, о также своевременность предоставления отпусков, прохождения ежеквартальных и ежегодных медицинских освидетельствований;
- проанализированы действия диспетчерского состава по управлению полетом данного самолета;
- произведена судебно-медицинская экспертиза членов экипажа;
- произведен опрос и проанализированы показания очевидцев происшествия;
- проверена организация летной работы в 344 летном отряде Ленинградского УГА;
- проведено исследование и дана оценка технического состояния самолета, двигателей, систем радиоэлектронного и авиационного оборудования с определением их работоспособности до момента и в момент происшествия;
- изучена техническая документация самолета, формуляры планера, двигателей и их агрегатов, документация на техническое обслуживание и ремонт воздушного судна;
- определены количество и качество заправочных горюче-смазочных материалов;
- определены полнота и качество последнего технического обслуживания по периодической и оперативной формам регламента;
- изучены замечания экипажа о работе авиационной техники за период, предшествующий авиационному происшествию;
- проведены исследования механизма управления стабилизатором (МПС) и стабилизатора.

3. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Сведения о рейсе.

28.06.82 экипаж 344-го летного отряда Ленинградского управления гражданской авиации выполнял рейс № 8641 по маршруту Ленинград - Киев.

Вылет из аэропорта Ленинград (Пулково) был произведен в 09 часов 01 мин. московского времени. Намеченный пункт посадки — аэродром Киев (Борисполь).

3.2. Место и время происшествия.

Катастрофа самолета произошла днем, в 10 часов 51 мин. московского времени в процессе снижения с эшелона 5000 метров в Киевском районе УЗД (34,5 км юго-восточнее г. Мозырь БССР) над точкой с координатами 51°45' северной широты и 29°29' восточной долготы. Местность ровная, покрыта отдельными лесными массивами.

3.3. Краткое описание характера повреждения воздушного судна.

Воздушное судно разрушилось в воздухе на высоте 5700 метров.

Разрушение самолета вызвано повышенной перегрузкой, нерасчетными аэродинамическими нагрузками (вертикальная скорость снижения 300 м/сек) и избыточным давлением гермокабины из-за резкого снижения. Элементы конструкции, агрегаты систем самолета и оборудования имеют разброс на площади 23 км².

Наиболее крупными частями самолета, обнаруженными в площади разброса являются:

- носовая часть фюзеляжа с кабиной экипажа;
- хвостовая часть фюзеляжа с вертикальным оперением и частью стабилизатора;
- средняя часть фюзеляжа с аварийным люком;
- центроплан с консолями крыла;
- консольные части крыла.

3.4. Самолет разрушился в воздухе, поврежденных объектов на земле нет.

3.5. Последствия авиационного происшествия

Последствия	Экипаж	Бортпроводники	Пассажиры	Другие лица
Погибли	4	4	124	нет

На месте падения частей самолета никто не пострадал.

По предварительным подсчетам общая сумма ущерба от катастрофы составляет 3 100 000 рублей.

3.6. Данные об экипаже:

Командир корабля Мусинский Вячеслав Николаевич, 1947 года рождения, пилот первого класса, 15.09.81 года допущен к полетам в качестве КВС Як-42 и по данной трассе. Срок действия свидетельства о 01.01.83 года. Допущен к полетам на Як-42 по минимуму первой категории, ОВИ (60x800). Имеет общий налет: 10300 часов, из них на Ан-2 — 4060 час; Ил-14 — 1530 час; Ту-134 — 4263 час; Як-42 — 437. КВС Як-42 — 412 час., в том числе ночью — 88 часов, по приборам — 168 час.

Налет за июнь — 35 час. 05 мин.

Налет за последние три дня — 1 час. 22 мин.

В 1968 году закончил Сасовское летное училище гражданской авиации.

С 18.05.81 года по 05.06.81 года обучался на теоретических курсах по программе переучивания на самолет Як-42 при ЛИК ММЗ "Скорость". Летную тренировку по программе переучивания закончил в центре ГА СЭВ в г. Ульяновске 11.07.81.

Проверка на Як-42 проводилась 05.06.82 в аэродромных условиях, 05.04.82 в рейсовых условиях по маршруту "Ленинград-Киев". Оценка — пять.

Тренировка на тренажере проведена 15.03.82 — 3 час.00 мин. Оценка — пять. Тренаж в кабине воздушного судна — 28.05.82, оценка — пять.

Предпосылок к авиационным происшествиям и авиапроисшествий не имел.

Годе к летной работе пилотом без ограничений — заключение ВЛЭК от 11.01.82, квартальный осмотр прошел 09.04.82.

Предполетный медицинский контроль осуществлялся медпунктом аэропорта Пулково в 07 час. 48 мин., к полету допущен.

Переработки рабочего времени не имел. К данному полету подготовлен в полном объеме.

Выходные дни использовал регулярно, согласно графика. В отпуске находился в декабре-январе 1982 года и июне 1982 года.

Второй пилот Стигарев Александр Сергеевич, 1949 года рождения, член КПСС, пилот второго класса, допущен к полетам на самолете Лк-42 в качестве второго пилота и по данной трассе с 7.03.82.

Срок действия свидетельства до 6.10.82. Имеет общий налет 5831 час., в том числе ночью — 842 часа.

Налет на Лк-42 - 154 часа, из них ночью 27 часов.

Налет за июнь - 27 часов 57 мин.

За трое суток до происшествия налета не имел.

Налет по типам: Як-18 — 35 час.; Ан-2 — 3390 час.; Ан-24 — 373 час.; Ту-134 — 1875 час.; Як-42 — 154 час.

В 1969 году закончил Краснокутское летное училище гражданской авиации.

С 12.05.81 по 04.03.82 обучался в Центре ГА СЭВ в г. Ульяновске.

17.06.82 проверен в рейсовых условиях по маршруту "Ленинград- Киев". Оценка — пять.

15.03.82 прошел тренаж в кабине Як-42 по программе подготовки к полетам в ВЛН (программа МГА от 26.06.81).

Предпосылок к авиационным происшествиям и авиапроисшествий не имел.

Годе к летной работе пилотом без ограничений — заключение ЗЛЭК от 06.10.81, квартальные осмотры прошел 06.01.82 и 06.04.82.

Предполетный медицинский контроль осуществлялся медпунктом аэропорта Пулково в 07 часов 30 мин., к полету допущен.

Переработки рабочего времени не имел. К данному полету подготовлен в полном объеме. Выходные дни использованы согласно графика, регулярно. В отпуске находился в мае 1982 года.

Штурман-стакер Кедров Виктор Иванович, 1952 года рождения, член КПСС, штурман второго класса, 16.06.82 допущен к выполнению полетов на самолете Як-42 в качестве штурмана-стажера и по данной трассе. Срок действия свидетельства по 28.01.83.

Имеет общий налет 4400 часов, в том числе ночью — 1540 часов.

Налет на Як-42 — 24 часа.

Налет за июнь — 43 часов.

За последние три дня налетал 3 часа 57 мин.

В 1975 году закончил Ордена Ленина Академию гражданской авиации.

С 13.05.81 по 21.10.81 обучался в Центре ГА СЭВ в г. Ульяновске.

Налет по типам: Ан-24 — 314 час; Ил-18 — 2282 час; Ту-134 — 1562 час.

На самолете Як-42 выполнял полеты по программе ввода в строй, задание на тренировку находилось у Кедрова В. И. на борту.

Тренировку на тренажере КТС-Як-42 прошел с 10.08.81 по 8.09.81, на КТС-Ту-134 5.01.82. Оценка — отлично.

Предпосылок к авиапроисшествиям и авиапроисшествий не имел.

Годеи к летной работе штурманом без ограничений — заключение ВЛЭК от 28.01.82, квартальный осмотр прошел 28.04.82.

Предполетный медицинский контроль осуществлялся медпунктом аэропорта Пулково в 07 часов 18 мин., к полету допущен.

Переработки рабочего времени не имел. К данному полету подготовлен в полном объеме. Выходные дни использованы согласно графика, регулярно. В отпуске находился в ноябре-декабре 1981 года.

Бортмеханик Виноградов Николай Семенович, 1938 года рождения, бортмеханик первого класса, допущен к полетам на самолете Як-42 в качестве бортмеханика 21.05.82.

Имеет общий налет - 12896 часов, из них ночью 3477 часов.

Налет по типам: Ли-2 — 5335 час.; Ту-124 — 782 час.; Ту-134 — 6603 час.; налет на Як-42 — 176 час.; из них ночью — 18 часов.

Налет за июнь — 46 часов 20 мин.

Излет за последние три дня — 1 час 22 мин.

Срок действия свидетельства — по 12.02.83.

В 1958 году закончил Егорьевское авиационно-техническое училище гражданской авиации.

С 13.05.81 по 21.10.81 обучался в Центре ГА СЭВ в г. Ульяновске.

18.05.82 проверен в рейсовых условиях по маршруту "Ленинград- Киев". Оценка — четыре.

15.03.82 прошел тренаж в кабине самолета Як-42. Оценка — пять.

В 1960, году была допущена предпосылка к авиационному происшествию — вынужденная посадка, в 1965 году — поломка самолета Ли-2.

Годеи к летной работе бортмехаником без ограничений с индивидуальной оценкой (статья 216 Положения о медицинском освидетельствовании ГА-73). ВЛЭК прошел 12 февраля 1982 года.

Предполетный медицинский контроль прошел в 07 часов 17 минут, к полету допущен.

Переработки рабочего времени нет.

Подготовка к данному полету осуществлена в полном объеме. Выходные дни использованы согласно графика, регулярно. В отпуске находился в январе и мае 1982 года.

3.7. Организация управлением воздушным движением Бориспольского районного центра единой системы управления воздушным движением, в районе ответственности которого произошло авиационное происшествие, соответствовала установленным требованиям.

Непосредственное управление воздушным движением осуществлял диспетчер радиолокационного контроля т. Цыгура Виктор Павлович (1 класс, стаж работы в службе движения гражданской авиации — 7 лет), диспетчер графического контроля — Король

Валерий Витальевич (3 класс, стаж работы в службе движения гражданской авиации — 3 года). Контроль за работой диспетчерского состава осуществлял руководитель полетов района т. Рождественский Борис Тихонович (1 класс, стаж работы в службе движения — 18 лет).

Отдых, состояние здоровья, медицинский контроль и инструктаж перед заступлением на дежурство диспетчеров Бориспольского РЦ ЕС УВД и ведение радиообмена соответствовали установленным требованиям.

Весь полет воздушного судна (до наступления авиационного происшествия) обеспечивался радиолокационным контролем и устойчивой УКВ радиосвязью.

В процессе УВД экипаж был проинформирован т. Цыгурой В.П. о наличии отдельных "засветок".

3.8. Основные данные о воздушном судне.

Самолет Як-42 № 42529, заводской номер 11040104, выпущен Саратовским авиазаводом 21 апреля 1981 года и налетал с начала эксплуатации 795 часов, произвел 496 посадок, ремонтов не имел. Принадлежит Ленинградскому объединенному авиаотряду.

На самолете установлены двигатели Д-36.

	Левый №1	Средний № 2	Правый № 3
Заводской номер двигателя	225360I00I003	2253604901066	2253604901062
Завод-изготовитель	п/я А-3438	п/я А-3438	п/я А-3438
Дата выпуска	16.04.1980	28.03.1980	30.12.1979
Дата установки на самолет	15.12.1980	15.12.1980	15.12.1980
Наработка с начала эксплуатации	822 ч. 34 м.	824 ч. 10 м.	822 ч. 26 м.

На самолете и двигателях выполнены все доработки согласно действующих бюллетеней.

Перед последним вылетом 28.06.82 в АТБ Ленинградского ОАО Ленинградского управления ГА выполнено регламентное обслуживание по форме "В" (карта-наряд № 1054 от 28.06.82). Работы выполнялись под руководством начальника смены Дереча А. И., инженера по АМРЭО Бурцева О. А. Замечаний со стороны экипажа по обслуживанию самолета и его систем, а также по состоянию авиатехники не было.

На самолете в период с 24.05.82 г. по 4.06.82 г. в АТБ ЛОАО выполнялось техническое обслуживание по форме 2 (карта-наряд № 108 от 21.05.82 г.). Работы выполнены под руководством начальника участка АТБ ЛОЛО Захарова Ю. А., контроль осуществлялся инженерами Трофимовым А. С., Федотовым Ю. Н. и Бреус В. А.

За 12 месяцев эксплуатации двух самолетов Як-42 в Ленинградском управлении ГА было обнаружено значительное количество дефектов и предъявлено промышленности 225 рекламаций.

Для выполнения задания на полет самолет был заправлен кондиционным топливом ТС-1 в количестве 9600 кг

Взлетный вес самолета составлял 52111 кг, центровка 20, 4% САХ, что соответствует допускам по летной эксплуатации судна.

3.9. Метеообеспечение экипажа воздушного судна на этапе предполетной подготовки осуществлялось в авиационном метеоцентре аэропорта Пулково в соответствии с требованиями НПП ГА-78.

В прогнозе по маршруту полета, выданному экипажу в Форме прогностических карт, ожидалось 3 балла облачности кучево-дождевых форм, местами ливневые дожди и грозы,

ветер на высотах 7-9 км 340° 110-130 км/час. Прогнозы и фактическая погода по аэродрому посадки и запасному соответствовали установленному минимуму.

Метеорологическая обстановка в районе авиационного происшествия обуславливалась юго-западной периферией циклона и связанного с ним теплого фронта, что вызвало наличие облачности преимущественного среднего яруса.

Анализ распределения ветра по высотам (по данным Гомельской гидрометобсерватории), проведенный в соответствии с требованиями "Методических рекомендаций по расследованию авиационных происшествий и предпосылок к ним", позволил сделать вывод об отсутствии сдвигов ветра.

Метеорологические условия не препятствовали выполнению данного полета, опасные явления погоды в районе авиационного-происшествия не отмечались.

3.10. Средства связи, навигации и УВД Бориспольского районного центра единой системы управления воздушным движением, в районе ответственности которого произошло авиационное происшествие, работали исправно, в соответствии с установленными требованиями.

28.05.82 в работу были включены:

- радиолокационный комплекс "Меч";
- вторичная радиолокационная станция "Корень-АС";
- диспетчерская радиолокационная станция "ДРЛС-АК" (в качестве резерва на случай отказа РЛК "Меч");
- основная ультракоротковолновая радиостанция "Спрут-1";
- резервная ультракоротковолновая радиостанция "Баклан-РН".

На рабочем месте диспетчера Бориспольского РЦ ЕС УВД установлен пульт типа "Пульт-2" для организации контроля и УВД с использованием размещенных на нем средств отображения, управления источником информации и ведения радио- и проводной связи.

3.11. Происшествие произошло на снижении с эшелона.

3.12. Данные о бортовых самописцах.

Самолет оборудован бортовыми самописцами:

- МСРП-64-2 — система регистрации режимов полета. Основной накопитель информации МЛП-14-5 установлен в киле, дополнительный в фюзеляже в отсеке оборудования, между 12 и 13 шпангоутами;
- МАРС ЕМ — бортовое средство сбора, звуковой и речевой информации. Микрофоны установлены в кабине экипажа, регистрирующая аппаратура в киле;
- КЗ-63 — трехкомпонентный регистратор режимов полета. Установлен в заднем багажном отсеке с правой стороны.

Все накопители информации сохранились, качество записей удовлетворительное.

3.13. Схемы (кроки) авиационного происшествия, сведения о расположении обломков воздушного судна, площадь разброса, характер удара.

Вследствие разрушения самолета в воздухе на Н=5700 м площадь разброса деталей и частей занимает около 23 км². Ось разброса проходит под углом около 70° к направлению трассы полета. Характер разброса частей говорит о том, что в момент разрушения самолет имел вращение и поступательное движение.

3.14. Результаты опроса свидетелей.

Группа опроса, с участием старшего прокурора и прокурора следственного Управления прокуратуры БССР, 30.06.82 произвела опрос шести свидетелей авиационного происшествия самолета Як-42 №42529.

Схема, местонахождения свидетелей относительно события прилагается.

Показания свидетелей совпадают и сводятся к следующему: услышали необычный звук от самолета, похожий на гром и завывание, наблюдали ниже облаков падение отдельных частей самолета. Погода была облачная, но грозовых явлений не отмечали.

3.15. По результатам медицинских и паталогических исследований смерть экипажа и пассажиров наступила от обширных травм, с множественными повреждениями внутренних органов и костей тела, несовместимых с жизнью. Результаты медицинских исследований отражены в отчете медицинской группы.

3.16. Описание пожара.

На воздушном судне пожара в воздухе до и после разрушения не возникало.

На левом и правом двигателях обнаружено обгорание деталей и узлов от самопроизвольно воспламенившихся остатков топлива и масла, вытекших из поврежденных агрегатов и трубопроводов.

3.17. Аварийно-спасательные работы.

Сигнал "Тревога" был подан в 11 часов 08 минут. В 11 часов 38 минут из аэропорта Мозырь на вертолете Ми-2 вылетела поисково-спасательная группа в составе трех человек, которая прибыла в район происшествия (38 км юго-восточнее а/п Мозырь) в 11 часов 50 минут, где были обнаружены обломки самолета и трупы, разбросанные на большой площади.

В 13 часов 15 минут к месту авиационного происшествия выехала команда наземного поиска военнослужащих в/ч 49481 в количестве 15 человек.

В 14 часов 20 минут район происшествия был оцеплен военнослужащими в/ч 14225-III и сотрудниками милиции.

Наземный поиск пассажиров и экипажа был начат 28.06.82 в 14 часов 20 минут и закончен 30.06.82 в 19 часов 00 минут.

В результате ПОИСКОВЫХ работ останки всех пассажиров и членов экипажа были найдены и доставлены в морг.

3.18. По данным командования ВВС Белорусского военного округа внутрассовых полетов с пересечением участка воздушной трассы Птичь-Чернобыль, запусков и посадок беспилотных средств, объектов, всех видов стрельб в данном районе 28.06.82 в период с 10 час. 00 мин. до 11 час. 20 мин. не было.

3.19. Для установления причины отказа механизма перестановки стабилизатора в ГосНИИ ГА были направлены для исследования механизм перестановки стабилизатора, элементы конструкции стабилизатора, киля, руля высоты и поворота. В процессе исследования, проводившегося в ГосНИИ ГА совместно с в/ч 75360 предприятием п/я №-5050 и ЛИИ, были выполнены:

- анализ состояния, оценка характера разрушений и работоспособности узлов и деталей механизма перекладки стабилизатора (МПС);
- лабораторные анализы и испытания материала деталей винтовой пары МПС;
- анализы проб смазки и отложений, имевшихся на деталях МПС;
- исследования агрегатов МПС;
- оценка состояния винтовых пар, снятых с находившихся в эксплуатации самолетов Як-42;
- анализ и оценка конструктивного выполнения МПС на самолетах Як-42 и на самолетах других типов;
- анализ материалов по фактической нагруженности МПС, результатов стендовых испытаний,

представленных предприятием п/я М-5050;
- анализ технической документации по МПС.

4. АНАЛИЗ

28.06.1982 года экипаж самолета Як-42 № 42529 Ленинградского ОАО в составе: командира воздушного судна Мусинского Вячеслава Николаевича, второго пилота Стигарева Александра Сергеевича, бортмеханика Виноградова Николая Семеновича и штурмана-стажера Кедрова Виктора Ивановича выполнял пассажирский рейс № 8641 по маршруту Ленинград - Киев. На борту находились: 4 бортпроводника, 113 взрослых пассажиров и 11 детей.

Командир воздушного судна и все члены экипажа по состоянию здоровья имели допуск к летной работе, допущены к полетам на самолете Як-42 и по данной трассе. В установленные сроки проходили проверку техники пилотирования, самолетовождения и наземную подготовку согласно требований НИИ ГА-78 и программ подготовки летного состава самолета Як-42.

В аэропорту Пулково экипаж под руководством командира воздушного судна Мусинского В.Н. прошел предполетную подготовку в полном объеме, медицинский, штурманский, диспетчерский контроль и в 08 часов принял решение на вылет. Взлетный вес и центровка самолета не выходили за установленные РАЭ самолета Як-42 пределы и составляли 52777 кг и 20,4% САХ. Взлет в аэропорту Пулково произведен в 9 часов 01 мин. САУ включена, на высоте 3000 м.

Набор высоты, полет по маршруту на эшелоне 9000 метров проходил под управлением диспетчерского пункта подхода аэропорта Пулково, Ленинградского, Таллинского, Рижского, Вильнюсского, Минского и Бориспольского районных центров УВД без нарушений правил полетов, управления воздушным движением, фразеологии радиообмена.

Экипаж самолета по согласованию с диспетчером районного центра УВД Борисполь в 10 часов 45 мин. обходил отдельные засветы в районе ОПРС Птичь восточнее авиатрассы 10 км В это время в районе места происшествия, по данным МРЛ аэропорта Борисполь и по данным бортовой погоды, верхняя кромка облаков была на высоте 6000-7000 м.

До развития аварийной ситуации полет выполнялся выше облаков по авиатрассе.

Экипаж выполнил предпосадочную подготовку и в 10 часов 48 минут 01 секунду приступил к проверке готовности к посадке по контрольной карте. В 10 часов 48 минут 58 секунд после окончания проверки штурман доложил диспетчеру о начале снижения. Диспетчер РЦ Борисполь дал указание занимать 7800 м и все члены экипажа подтвердили заданную высоту 7800 м. В дальнейшем экипаж на внешнюю связь не выходил.

В процессе снижения под САУ за 30 сек. до конца записи МСРП-64 отмечается выполненная в два приема перекладка стабилизатора от балансировочного положения 0° до $0,2^\circ$, а затем до $0,3^\circ$ на пикирование с нормальной скоростью перекладки от одного привода. В 10 часов 51 мин. 30 сек. возникла катастрофическая ситуация, связанная с практически мгновенным (за 0,5 сек.) перемещением стабилизатора за механический упор ($+2^\circ$). Такое резкое перемещение стабилизатора (со скоростью в 5 раз выше скорости перекладки в ускоренном режиме) вызвало заброс отрицательной перегрузки до значения $-1,5$ в течение 1 сек. Последующие затем от САУ отклонения штурвала и руля высоты несколько уменьшают отрицательную вертикальную перегрузку до значения $-0,6$.

Через 3 сек. после заброса стабилизатора отключается САУ, руль высоты уходит в балансировочное положение (-5°) и остается в таком положении в течение 3 сек., что приводит к новому возрастанию вертикальной отрицательной перегрузки до значений $-1,5$.

Отключение САУ по каналу тангажа произошло автоматически средствами встроенного контроля, как следствие отсутствия реакции стабилизатора на выданные от САУ команды на перестановку стабилизатора на кабрирование в сочетании с интенсивным развитием угла пикирования. На 14,5 сек. до конца записи штурвал вновь перемещается "на себя" и руль высоты отклоняется на 8° на кабрирование. Перегрузка на этот руль уменьшается до $-0,95$. Одновременно с перемещением штурвала "на себя" элероны отклоняются на 10° (ход баранки 30°) и самолет входит в левый крен с угловой скоростью до $12^\circ/\text{сек}$. При левом крене 35° срабатывает сигнализация "Крен велик" и на скорости порядка 600 км/час по прибору звучит непрерывный сигнал сирены, продолжающийся до конца записи. К этому моменту угол тангажа уже превысил 50° на пикирование. В дальнейшем вертикальная перегрузка выходит на упор записи $(-2,15)$ и значение угла левого крена превышает 90° . Дальнейшее движение самолета сопровождается вертикальной скоростью снижения порядка 300 м/сек.

Все движение с момента начала снижения с эшелона и возникновения катастрофической ситуации и в процессе дальнейшего снижения характеризуется постоянным режимом двигателей (РУД-72-850; Пвд-92%).

На высоте 5700 м на скорости по прибору 810 км/час в 10 часов 51 мин. 50 сек. прекращается запись системы МСРП-64 по всем параметрам одновременно с прекращением записи самописца КЗ-63 и магнитофона МАРС-БМ, что связано с разрушением конструкции самолета и прекращением электропитания.

Разрушение самолета вызвано повышенной перегрузкой, нерасчетными аэродинамическими нагрузками и избыточным давлением гермокабины из-за резкого снижения самолета.

Исследованиями, испытаниями и анализом проведенными ГосНИИ ГА совместно с ОКБ, НИИ ЗРАТ ВВС, ЛИИ установлено:

1. Первичный отказ, приведший к катастрофе, заключался в рассоединении в полете деталей винтовой пары МПС. Сход гайки 42М5180-42 с винта 42М5180-65 происходил без их взаимного вращательного перемещения, начался под действием эксплуатационных нагрузок и вызвал при этом статическое разрушение верхнего упора 42М5180-72 винта МПС.

После выхода из строя винтовой пары МПС, одновременно выполняющей функции передней силовой опоры стабилизатора, воспринимающей внешние нагрузки, последовало разрушение к отделению от самолета частей стабилизатора, под действием чрезмерно больших нагрузок, возникших вследствие отклонения стабилизатора на большие положительные углы и резкого возрастания скоростного напора сверх допустимых значений.

2. Причиной разъединения деталей винтовой пары МПС самолета Як-42 № 42529 явился практически полный износ витков резьбы гайки 42М5180-42, обусловленный несовершенством конструкции МПС, которое проявляется в том, что:

- винтовая пара трения МПС эксплуатируется в условиях непрекращающейся приработки — незатухающего характера процесса изнашивания гайки 42М5180-42, изготовленной из бронзы БрОФ10-1;

- МПС на самолетах Як-42 подвержен внешним воздействиям, вызывающим коррозию и загрязнение деталей и смазки, которые ужесточают условия изнашивания.

3. Анализ конструктивного выполнения МПС самолета Як-42 и самолетов других типов, проведенный с учетом результатов исследования данного отказа, показывает, что основными недостатками конструкции МПС самолета Як-42 являются:

- несовершенство силовой схемы МПС: поперечная ось кардана гайки 42М5180-42 расположена существенно (на 37 мм) ниже продольной. Это предопределяет работу гайки при передаче усилий от стабилизатора к киллю в положении неустойчивого равновесия, создающего перекося в паре трения "винт-гайка". При этом интенсивный износ, соответствующий началу приработки пары трения, начинается заново после каждого включения резервной системы МПС;

- в чертежах конструктора не указан прямым образом максимальный размер несовпадения точки пересечения осей кардана с осью гайки и не отмечена важность выдерживания этого размера в допустимых пределах. Это привело к тому, что на МПС самолета Як-42 № 42529 указанное несовпадение оказалось весьма большим (0,4 мм) и усилило существенно эффект перекоса при работе пары трения МПС;
- узел резервного управления МПС закреплен так, что его масса может усиливать эффект перекоса деталей винтовой пары МПС;
- гайка винтовой пары МПС не дублирована на случай износа витков ее резьбы;
- в осях карданов МПС применены подшипники скольжения, создающие относительно большой момент сил трения, который увеличивает поперечную нагрузку гайки;
- конструкцией не обеспечена эффективная защита деталей и узлов МПС от коррозии и загрязнения в эксплуатации;
- чертежом предусмотрено применение для узлов МПС смазки ЦИАТИМ 221, не обладающей удовлетворительными эксплуатационными свойствами.

4. Интенсивному изнашиванию материала гайки 42М5180-42 могли способствовать повышенные вибрационные нагрузки в зоне установки МПС. Данных о фактической вибронагруженности МПС на самолетах Як-42 в настоящее время не имеется.

5. Проверка состояния деталей винтовых пар МПС, снятых с находящихся в эксплуатации самолетов Як-42, показала, что износ резьбы гайки 42М5180-42, угрожающий аналогичным отказом МПС в случае продолжения его эксплуатации, является распространенным, характерным для данной конструкции дефектом.

6. Предусмотренный регламентом технического обслуживания осмотр МПС через каждые 300 л.ч. не позволяет обнаружить признаки износа винтовой пары МПС по действующей технологии.

Анализ опыта эксплуатации имеющегося парка самолетов Як-42 показывает, что в процессе эксплуатации на них выявлялось большое количество дефектов, свидетельствующих о низком качестве производства и имеющих место конструктивных недостатках самолета. Так, например, за 12 месяцев эксплуатации двух самолетов Як-42 в Ленинградском управлении ГА было предъявлено промышленности 225 рекламационных актов.

Обращает внимание тот факт, что при сравнительно малом налете обоих самолетов с начала эксплуатации (600-800 часов) количество дефектов при обслуживании по регламенту Ф2 (через 600 часов) по сравнению с Ф1 (через 300 часов) возросло в 1,5 раза.

За указанный период на этих самолетах выявлено и устранено 1446 дефектов, часть из которых могла повлиять на безопасность полетов. Из общего числа наибольший процент составляют дефекты планера самолета. При осмотре комплексной комиссией МАП-МГА самолета Як-42 № 42529 28.05.82 было выявлено большое количество (около 70) недостатков в монтаже систем управления, коммуникаций жгутов электрического, приборного и радиооборудования. Аналогичные недостатки имели место на самолете № 42527 и самолетах других управлений ГА. Согласно выводов акта комиссии ряд элементов систем управления самолета № 42529 выполнен с отступлением от "Технических условий на монтаж и приемку систем управления самолетов Як-42" № 42С5000-00ТУ предприятия п/я М-5050.

В монтаже электрической сети самолета Як-42 № 42529 были обнаружены отступления от действующих Норм летной годности НЛГС-2 (гл.8), ОСТ103695-78, ОСТ100239-77.

Комиссия отмечает, что:

- на самолете Як-42 № 42529 (заводской № 0104) установлен стабилизатор и детали МПС с заводским номером самолета 0204, который соответствует бортовому 42530;

- на всех снятых МПС самолетов производства предприятия п/я В-8122 отсутствует маркировка гайки и винта, свидетельствующая об их принадлежности к конкретному механизму, в паспортах на МПС не указываются их заводские номера. Это свидетельствует о низкой технологической дисциплине на предприятии п/я В-8122.

5. ВЫВОДЫ

1. Разрушение самолета в воздухе вызвано действием нерасчетных аэродинамических нагрузок из-за резкого снижения самолета.

2. Резкое снижение самолета, вызвано практически мгновенным самопроизвольным перемещением стабилизатора за механический упор, приведшим к возникновению некомпенсируемого пикирующего момента, выходу самолета на большие отрицательные перегрузки и разгону скорости сверх допустимой.

3. Самопроизвольное перемещение стабилизатора произошло из-за рассоединения в полете деталей винтовой пары механизма перестановки стабилизатора вследствие практически полного износа резьбы гайки 42М5180-42, обусловленного конструктивным несовершенством механизма перестановки стабилизатора.

4. Проверка состояния деталей винтовых пар механизмов перестановки стабилизатора, снятых с других самолетов Як-42, находящихся в эксплуатации показала, что износ резьбы гайки 42М5180-42 обнаружен и на других самолетах.

5. Предусмотренный регламентом технического обслуживания осмотр механизма перестановки стабилизатора не позволяет обнаружить признаки износа винтовой пары по действующей технологии.

За период эксплуатации самолета Як-42 № 42529 замечаний по состоянию механизма перестановки и другим элементам системы управления стабилизатором не было.

6. Большое количество дефектов, обнаруживаемых при техническом обслуживании самолетов Як-42 свидетельствует о низком качестве производства и имеющих место конструктивных недостатках самолета.

7. Система управления стабилизатором не соответствует нормам летной годности НЛГС-2 (гл. 2, 4, 5).

8. До момента резкой самопроизвольной перекладки стабилизатора планер** двигателя и их системы, авиационное и радиоэлектронное оборудование были работоспособны.

9. Состояние здоровья экипажа, профессиональная подготовка, действия по пилотированию и самолетовождению соответствовали установленным требованиям МГА.

10. Техническое обслуживание самолета Як-42 № 42529 производилось в соответствии с действующими документами.

11. Управление воздушным движением и метеобеспечение осуществлялись в соответствии с требованиями руководящих документов МГА.

12. В процессе выполнения полета пожара и взрыва емкостей высокого давления на самолете не было. Материализованных следов взрыва взрывчатого вещества не обнаружено.

13. Самолет Як-42 бортовой № 42529, заводской №110040104 с двигателями Д-36 №№ 2253601001003, 2253604901066, 2253604901062 списать в установленном порядке.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы явилась резкая самопроизвольная перекладка стабилизатора на пикирование из-за рассоединения винтовой пары механизма перестановки стабилизатора вследствие практически полного износа резьбы гайки. Это привело к разгону скорости и последующему разрушению самолета в воздухе от действия нерасчетных аэродинамических нагрузок.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Министерству гражданской авиации, Минавиапрому эксплуатацию самолетов Як-42 приостановить.
2. ММЗ "Скорость" с участием ГосНИИ ГА и ГУЭРАТ МГА произвести на всем парке самолетов разовый осмотр состояния механизме перестановки стабилизатора по согласованной программе.
3. ММЗ "Скорость" совместно с ЛИИ, ЦАГИ и ГосНИИ ГА провести дополнительные исследования и летные испытания по определению нагруженности стабилизатора и его привода в реальных условиях эксплуатации, а также анализ прочности планера и систем управления самолетом с учетом реально действующих вибраций элементов конструкции. Оценить влияние пульсаций на носке стабилизатора на вибрационные и прочностные характеристики стабилизатора и его привода, элементов управления рулем высоты и поворота, агрегатов САУ и других агрегатов, расположенных на хвостовом оперении.
4. ММЗ "Скорость" совместно с НИАТ и ГосНИИ ГА оценить влияние конструктивных особенностей, технологических и других факторов в системах управления самолетом на характеристики надежности систем управления самолетом.
5. ММЗ "Скорость", ГосНИИ ГА, ГУЭРАТ МГА, предприятиям п/я В-8122 и Г-4621 провести комплексные осмотры по согласованной программе всех эксплуатирующихся в МГА самолетов Як-42 с оформлением актов об их техническом состоянии.
6. ММЗ "Скорость" по результатам проведенных осмотров, выполненных работ по пунктам 2, 3, 4 данных предложений комиссии и анализа ранее выявленных дефектов разработать комплексные мероприятия по повышению безопасности полетов на самолетах Як-42.
7. ММЗ "Скорость" совместно с НИИ Минавиапрома, ГосНИИ ГА и предприятием п/я В-8122 провести необходимые мероприятия, связанные с доработкой конструкции и испытаниями самолета по плану, согласованному с Госавиарегистром СССР, с целью обеспечения требуемого уровня летной годности и представить в установленном порядке соответствующие документы и материалы в Госавиарегистр СССР для оформления дополнения к Сертификату летной годности к принятию решения о возобновлении его действия.
8. ММЗ "Скорость", ГосНИИ ГА проанализировать эксплуатационную документацию по самолету Як-42 и внести необходимые изменения.
9. ММЗ "Скорость" ускорить ресурсные испытания самолета Як-42 № 42525.
10. ММЗ "Скорость" и ГосНИИ ГА разработать алгоритм экспресс-анализа технического состояния самолета Як-42.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Зам.председателя комиссии

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

И. М. ОСИПОВ

И. В. ДОНЦОВ

С. СИДОРОВ

С. А. ЯКОВЛЕВ

В. А. КОЛОСОВ

В. Г. КАЗАНСКИЙ

А. В. КАПРАНОВ

В. Г. ШЕЛКОВНИКОВ

ЧРЕЗВЫЧАЙНОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ (ПОПЫТКА УГОНА) С ТУ-134А ГРУЗИНСКОГО УГА В ГРУЗИИ 18 НОЯБРЯ 1983 ГОДА

Заложники. Подлинная история угона Ту-134 в 1983 году

Террористическая атака на Нью-Йорк и Вашингтон 11 сентября 2001 кардинально изменила отношение к воздушному пиратству. Захват самолетов на словах осуждался и ранее, но порой различные страны позволяли себе делить террористов на "хороших" и "плохих". Действия "хороших" оправдывали протестом против тирании и безвыходностью ситуации. Да и сегодня нет-нет, да и проскакивают попытки задним числом обелить тех, кто угонял самолеты и использовал пассажиров и экипаж в качестве заложников. Оправдания находят даже тем, кто при этом, не задумываясь, отнимал человеческие жизни...

Новые времена и "золотые дети"

В 1983 году Советский Союз пытался начать жить по-новому. Пришедший к власти Юрий Андропов, бывший председатель КГБ СССР, объявил войну коррупционерам и расхитителям социалистической собственности, не останавливаясь перед самыми жесткими мерами. Да и рядовым гражданам напомнили о дисциплине — тот, кто в рабочее время попадался проверяющим, к примеру, в кинотеатре, рисковал получить очень серьезные проблемы.

Многие жители Грузинской ССР, республики огромных кепок-"аэродромов", вина, фруктов и вечного праздника, не любили слово "дисциплина". За тихие времена Леонида Брежнева Грузия расцвела и разбогатела, причем обогащение определенной категории граждан происходило, как бы это помягче сказать, за рамками социалистической законности. Старшее поколение, помнившее еще отголоски суровых времен Сталина, вздохнув, стало приспособливаться к новым условиям.

Но сыновья и дочери республиканской элиты, "золотая молодежь" советских времен, мыслила иначе. Ту самую власть, которая обеспечила благами родителей и их самих, они воспринимали как помеху их беззаботному существованию. Их манил огнями Запад, воспринимавшийся как настоящий рай. Попасть в этот рай молодые люди решили эффектно, так, чтобы о них заговорил весь мир.

Свадьба по плану

16 ноября 1983 года в Тбилиси шумно отмечали свадьбу. 19-летняя Тинатин Петвиашвили, студентка 3-го курса архитектурного факультета Академии художеств, выходила замуж за 21-летнего Гегу Кобахидзе, актера студии "Грузия-фильм". Невеста приходилась близкой родственницей секретарю ЦК Компартии Грузии, а отцом жениха был кинорежиссер Михаил Кобахидзе.

Высокопоставленные гости праздника не догадывались, что свадьба — это составная часть плана, который должен был позволить молодоженам и их сообщникам оказаться на Западе. На свадьбу были приглашена сотрудница депутатского зала Тбилисского аэропорта, которая спустя два дня должна была помочь жениху и невесте, отправляющимся в свадебное путешествие, пронести на борт самолета вещи без досмотра.

В этих вещах были не кокетливые наряды Тинатин, а оружие, боеприпасы и гранаты.

Заговор отца Теймураза

Эта страшная история началась со... священника. Размышления священнослужителя Теймураза Чихладзе были далеки от мыслей о Боге и душе. С молодыми прихожанами, детьми грузинской элиты, он обсуждал свободную жизнь за пределами Советского Союза. Святой отец, однако, считал, что просто уехать не получится — необходимо угнать самолет.

Вокруг Теймураза Чихладзе сложилась группа единомышленников. Священник, став идейным вдохновителем, "техническую сторону дела" представил другим.

Настоящим лидером группы стал 25-летний Сосо (Иосиф) Церетели, художник студии "Грузия-фильм", сын члена-корреспондента АН Грузинской ССР, профессора Тбилисского государственного университета Константина Церетели.

Помимо молодоженов, о которых уже было сказано выше, в группу вошли 26-летний Каха Ивериели, ординатор кафедры госпитальной хирургии Тбилисского медицинского института, его брат, 30-летний Паата Ивериели, тоже врач, выпускник Московского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы. Отец братьев Ивериели, Важа, был уважаемым человеком, профессором медицины.

Еще один член группы — 25-летний Давид Микаберидзе, студент 4-го курса Тбилисской академии художеств. Его отец, Ражден Микаберидзе, был управляющий строительным трестом "Интуриста".

32-летний Григорий Табидзе казался в группе "белой вороной". За плечами у него уже было три судимости, он нигде не работал и не учился, но тоже имел влиятельного отца — Теймураз Табидзе был директором проектного бюро Госкомпрофтехобразования.

Подготовка

Готовились к угону тщательно — достали оружие и боеприпасы, в доме Кобахидзе проводили тренировки по стрельбе из пистолета. Благодаря своим связям, они попали даже на закрытый показ фильма "Набат" — картины, снятой по заказу министерства гражданской авиации СССР, и рассказывающей как раз о действиях различных служб при захвате самолета. Будущие угонщики учились противостоять спецслужбам.

Идейный вдохновитель захвата Теймураз Чихладзе в день, когда группа решила действовать, оказался в стороне. У священника появилась возможность выехать из страны по церковной линии, и он несколько раз откладывал угон. В итоге Церетели решили, что они обойдутся и без святого отца.

18 ноября 1983 года семь участников группы в аэропорту Тбилиси зарегистрировались на рейс до Батуми. Благодаря помощи работницы аэропорта, оружие пронесли на борт. Это были пистолеты и гранаты. Причем заговорщиков обманули, им добыли учебные гранаты. Но никто из преступников об этом не знал, полагая, что боеприпасы настоящие и собираясь пустить их в ход.

Тут, однако, все пошло несколько не так, как планировали угонщики. Из-за малого количества пассажиров тех, кто летел в Батуми, посадили не на отдельный Як-40, а на Ту-134, следовавший по маршруту Тбилиси - Батуми - Киев - Ленинград.

Первая кровь

Самолет вылетел из Тбилиси в 15:43. Угонщики планировали начать действовать перед снижением в Батуми, поскольку это была самая близкая точка к советско-турецкой границе. Однако из-за сильного бокового ветра диспетчер дал команду экипажу возвращаться на запасной в Тбилиси, о чем воздушные пираты не знали.

В тот момент, когда самолет сделал разворот, в кабину пилотов постучали.

Рейс этот был не совсем обычный. Летчик Станислав Габараев выполнял первый полет

в качестве командира воздушного судна. Рядом был инструктор Ахматгер Гардапхадзе, а также проверяющий Завен Шарбатян, заместитель начальника лётно-штурманского отдела Грузинского управления гражданской авиации.

Шарбатян посмотрел в глазок двери, и увидел лицо второй бортпроводницы Валентины Крутиковой. Он не заметил, что у девушки разбита голова.

В салоне в этот момент уже царил настоящий ад. Угонщики, посчитавшие, что разворот и есть начало посадки в Батуми, начали действовать. Стюардессам Валентине Крутиковой и Ирине Химич нанесли несколько ударов по голове, взяв в заложники.

Пока одни террористы двинулись к кабине пилотов, другие стали выискивать на борту сотрудников службы безопасности. На самом деле их не было на рейсе, но преступники "для подстраховки" убили одного пассажира, двух тяжело ранили.

"Берите курс на Турцию! Иначе мы всех вас перестреляем!"

Завен Шарбатян, не заметив ничего подозрительного, открыл дверь кабины. В него выпустили пять пуль. Мужчина вскрикнул и упал за кресло. Ворвавшиеся в кабину Кахи Ивериели и Гия Табидзе кричали: "Самолет захвачен! Берите курс на Турцию! Иначе мы всех вас перестреляем!"

Бортинженер Анзор Чедия попытался заговорить с террористами, объяснить им, что полет в Турцию невозможен, но в ответ прозвучали новые выстрелы.

После того, как в 1970 году отец и сын Бразинкасы совершил угон самолета в Турцию, убив 19-летнюю стюардессу Надю Курченко, экипажи советских самолетов стали вооружать пистолетами.

В экипаже Ту-134 пистолеты были у троих летчиков, но действовать смог лишь один — штурман Владимир Гасоян. Место штурмана было закрыто шторкой, и преступники его просто не заметили. Когда прозвучали выстрелы в Чедию, Владимир достал свой пистолет, и открыл ответный огонь.

В тесной кабине самолета шел настоящий бой. Бортинженер Анзор Чедия погиб на месте, но и бандиты понесли потери — пуля Владимира Гасояна поставила точку в биографии Гии Табидзе.

Сражение на борту

На помощь Гасояну пришел Ахматгер Гардапхадзе, также открывший огонь. Находившийся за штурвалом Станислав Габараев пошел на отчаянный шаг — стал выполнять фигуры высшего пилотажа. Была опасность, что Ту-134 не выдержит перегрузок, но самолет справился. Благодаря маневрам пилота, бандитов физически отбросило в глубину салона. Летчикам удалось закрыть дверь в кабину и сообщить на землю о нападении.

Ситуация была ужасающая. Пилоты не знали точно, что происходит в салоне, но понимали, что пассажиры и стюардессы в руках бандитов, готовых на все. Один из террористов был уничтожен, но и экипаж потерял двоих. На руках у товарищей умирал раненый Завен Шарбатян. Слабеющей рукой он достал из кармана деньги и документы, протянув их Гардапхадзе: "Передай жене".

Когда самолет стал снижаться в Тбилиси, стюардесса Ирина Химич передала по внутренней связи: "Командир, летите в Турцию, они взорвут самолет! Достали гранаты!" Гардапхадзе

ответил, что они уже садятся в Турции. Было пасмурно, шел дождь, и какое-то время захватчиков удавалось вводить в заблуждение.

"Над бортпроводницами, как звери, измывались"

В это время в Москве по тревоге была поднята группа "А" КГБ СССР — спецподразделение "Альфа". Но спецназу нужно было время, а его у оказавшихся в заложниках людей практически не было.

Штурман Владимир Гасоян о том, что творилось в салоне, узнал позже: "Убили двух пассажиров — Соломония и Абовяна, над бортпроводницами, как звери, измывались. Когда Валю Крутикову мертвую нашли, то волосы на голове повыдергивали. Вся в крови, без волос, лежала. А Ире Химич голову рукояткой пистолета пробили. Вот такие "борцы за свободу". Когда мы уже садились, слышали крики бортпроводниц — бандиты издевались над ними".

Когда бандиты поняли, что они все еще на территории СССР, они потребовали немедленно заправить самолет, и лететь в Турцию. Начались переговоры, которые растянулись на несколько часов. Чрезвычайный штаб возглавил лично первый секретарь ЦК Компартии Грузии Эдуард Шеварднадзе, прекрасно отдавший себе отчет в том, что эти события могут поставить крест на его карьере. Тем более, когда стало известно, что угонщики — отпрыски грузинской элиты. Привезли в аэропорт родственников террористов, но их увещевания и уговоры не помогли. Тем временем из пилотской кабины удалось эвакуировать членов экипажа. Выпускать Ту-134 из аэропорта Тбилиси не собирались ни при каких обстоятельствах.

"Альфа" сработала без потерь

Прибывшая в Тбилиси "Альфа" проводила срочные тренировки на другом Ту-134. Шеварднадзе сообщил командиру "Альфы" Геннадию Зайцеву — только что проведенные обыски в домах угонщиков показали, что они вели стрелковую подготовку и имели большой запас оружия. Это означало, что в ходе штурма преступники могут расправиться с десятками людей. А ведь в салоне было 50 пассажиров, не считая самих террористов. Нужно было действовать ювелирно.

Обстановка была накалена до предела. Террористы заявили — они будут каждый час убивать по три человека, пока не вылетят в Турцию. Пассажирам не давали воды и не пускали в туалет, говоря: это вам уже не нужно, вы все равно умрете.

В 6:55 утра 19 ноября штурмовые группы "Альфы" ворвались в самолет. Любопытно, что кто-то все-таки успел предупредить преступников — из их переговоров стало понятно, что они знают о прибытии "московских командос". Знание это не помогло: использовав светошумовые гранаты, спецназовцы без потерь обезвредили захватчиков. Давид Микаберидзе, поняв, что "райской жизни на Западе" не будет, покончил с собой. Остальных угонщиков взяли живьем.

Они хотели пойти путем Бразаускасов

Террористами были убиты три члена экипажа — Анзор Чедия, Завен Шарбатян и Валентина Крутикова — и два пассажира. Еще десять человек были ранены. Бортпроводница Ирина Химич стала инвалидом.

На суде террористам задали прямой вопрос: "Вы — дети высокопоставленных родителей. Что стоило вам приобрести турпутевки в Турцию, куда вы и так беспрепятственно летали, чтобы спустить родительские деньги в казино? Купили бы путевки и на этот раз, чтобы спокойно, без шума попросить в заграничных райских куцах политическое убежище!"

"Если бы мы таким путем сбежали за границу, нас бы приняли за простых эмигрантов. Чего стоят наши фамилии, влияние и деньги наших родителей там, за границей? Вот когда отец и сын Бразаускасы улетели с шумом, со стрельбой, стюардессу Надю Курченко убили, так их там в почетные академики приняли, невольниками совести нарекли, из Турции в США переправили. Чем мы хуже?..", — таков был ответ.

Западные "правозащитники" и отечественные диссиденты, хором находившие оправдание подонкам Бразаускасам, породили трагедию ноября 1983 года.

Приговор — расстрел

Грузинская "золотая молодежь" сотворила такое, что даже все связи влиятельных родственников не могли спасти участников угона от сурового наказания. Сосо Церетели при неясных обстоятельствах умер в следственном изоляторе.

Верховный суд Грузинской ССР в августе 1984 года приговорил к смертной казни Каху и Паату Ивериели, а также Гегу Кобахидзе. Смертный приговор вынесли и идейному вдохновителю — Теймуразу Чихладзе. Президиум Верховного Совета Грузинской ССР отклонил просьбу приговорённых к исключительной мере наказания о помиловании, приговор был приведён в исполнение 3 октября 1984 года.

Тинатин Петвиашвили, которую спецназовцы обезвредили в тот момент, когда она намеревалась подорвать себя гранатами, приговорили к 14 годам лишения свободы. Сотрудница Тбилисского аэропорта, которая помогла пройти террористам на борт без досмотра, получила три года лишения свободы условно.

6 февраля 1984 года за мужество и героизм, проявленные при задержании особо опасных преступников, указом Президиума Верховного Совета СССР командиру экипажа Ахматгеру Гардапхадзе и штурману Владимиру Гасояну было присвоено звание Героя Советского Союза. В авиагородке Тбилиси был установлен памятный знак в честь погибших членов

Оправдания нет и не будет

В период распада СССР этот знак был осквернен вандалами. Новый президент Грузии Звиад Гамсахурдиа в 1991 году амнистировал Тинатин Петвиашвили.

Над летчиками, остановившими террористов, стали сгущаться тучи. Их обвиняли в том, что они действовали в сговоре с КГБ и убили "грузинских патриотов". Впрочем, после возвращения к власти в Грузии Эдуарда Шеварднадзе эти разговоры поутихли.

Желающих оплакать горькую судьбу грузинской "золотой молодежи" и сегодня немало. Как водится, вспоминать о погибших членах экипажа, убитых пассажирах, искалеченных жизнях тех, кто стал инвалидом, плакальщики не желают.

21.09.2017 г.

Андрей Сидорчик,

Источник: https://aif.ru/society/history/zalozhniki_podlinnaya_istoriya_ugona_tu-134_v_1983_godu

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Государственной комиссии
по безопасности полетов гражданской авиации
Б. П. Бугаев
"30" IV.1985 года

**АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА
ТУ-134 № 65910**

г. Минск

1985 г.

Комиссия в составе:

Председателя — зам. председателя Госавианадзора СССР — т. Охонского А. И.,
зам. председателя - начальника Белорусского управления ГА — т. Дурило В. М.,
членов:

- зам. начальника отдела Госавианадзора СССР — т. Герасимова В. Т.,
- замначальника отдела Госавианадзора СССР — т. Лукьянова И. Б.,
- зам.начальника ГУЭРАТ МГА — т. Хороненко В. И.,
- зам. начальника ГУАРП МГА — т. Овчаренко С. Н.,
- генерального конструктора предприятия п/я Р-6837 — т. Соловьева П. А.,
- Главного конструктора ОКБ им. Туполева — т. Селякова Л. Л.,
- начальника управления КГБ СССР — т. Сторожева Ю. В.,
- члена Коллегии Прокуратуры СССР — т. Баранова Л. П.,
- замначальника Главного управления МВД СССР — т. Фомина В. А.,

назначенная приказом председателя Госавианадзора СССР от 01.02.85 г. №2, с 01.02.85 г. по 30.04.85 г., провела расследование катастрофы самолета Ту-134А № 65910 Второго Минского объединенного авиаотряда Белорусского управления гражданской авиации, происшедшей 1 февраля 1985 года в районе аэропорта Минск-2.

В расследовании принимали участие также представители органов внутренних дел и госбезопасности БССР. Предварительное следствие проводилось транспортной прокуратурой БССР.

В результате расследования установлено:

1. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ РАССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Обстоятельства происшествия

1 февраля 1985 года, в 08 час 01 мин в районе аэродрома Минск-2 потерпел катастрофу самолет Ту-134А № 65910 Второго Минского ОАО Белорусского управления ГА, выполнявший рейс № 7841 по маршруту Минск-2 - Ленинград.

После взлета в а/п Минск-2 экипаж доложил об отказе левого двигателя и решении о заходе на посадку на аэродром вылета с курсом, обратным посадочному.

При выполнении захода на посадку на высоте 220 м отказал правый двигатель. Через 2 мин 17 сек полета связь с экипажем прекратилась.

Организованными поисками самолет был обнаружен в лесу разрушенным и частично сгоревшим на удалении 10100 м и азимуте 92° от центра ВПП. Три члена экипажа и 55 пассажиров погибли, три члена экипажа и 19 пассажиров получили телесные повреждения.

1.2. Данные об экипаже

Командир воздушного судна Беляев Владимир Дмитриевич, 1932 года рождения, пилот

I класса, член КПСС, в 1951 г. окончил Краснокутское летное училище, в 1961 г. — Академию ГА, допущен к полетам в качестве командира на самолете Ту-134А 19.05.77 г., 18.05.81 г. присвоен минимум "А" (60х800 ОВИ). Общий налет - 17736 час, ночью — 4110 час., на самолете Ту-134А — 4028 час, из них ночью — 1317 час.

В качестве командира воздушного судна налетал 16043 час, из них на самолете Ту-134А — 4028 час.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

Второй пилот Хаустов Михаил Иванович, 1950 года рождения, пилот 2 класса, кандидат в члены КПСС, в 1973 г. окончил Кременчугское летное училище, в настоящее время является слушателем 3-го курса Академии ГА. Общий налет — 5799 час, налет на самолете ТУ-134А — 2771 час, из них ночью — 755 час.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время работы не имел.

Штурман Дубинин Вячеслав Андреевич, 1938 года рождения, штурман I класса, член КПСС, окончил в 1964 г. Кировоградскую ШВЛП. Общий налет — 13849 час, на самолете Ту-134А — 3614 час.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время работы не имел.

Бортмеханик Трофименко Анатолий Владимирович, 1949 года рождения, 3-й класс, член КПСС, окончил в 1974 году Кирсановское авиационно-техническое училище. Общий налет — 2754 час, на самолете ТУ-134А.

Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

Уровень профессиональной подготовленности экипажа соответствовал требованиям руководящих документов, регламентирующих летную работу.

1.3. Данные об инженерно-техническом составе АТБ, выполнявшем техническое обслуживание самолета

Ткаченко П.М. — инженер смены цеха периодического ТО, 1934 года рождения, в 1963 году окончил РКИИ ГА, стаж работы — 22 года.

Борисенок Е.А. — инженер ОТК, 1939 года рождения, в 1963 г. окончил РКИИ ГА, стаж работы — 21 год.

Павлович С.В. — инженер смены цеха оперативного ТО, 1959 г. рождения, в 1982 году окончил КИИ ГА, в 1984 году прошел специальную подготовку в Центре ГА СЭВ, стаж работы — 7 месяцев.

Балевдо В.П. — авиатехник по СД, 1937 года рождения, в 1959г. окончил ШМАС в г. Владивостоке, I класс, в 1973 году прошел курс подготовки в УТО-7, стаж работы — 25 лет.

Тарасов В.В. — авиатехник по АиРЭО, 1962 года рождения, в 1982 году окончил Минское АГУ ГА, техник-радиотехник 3 класса, стаж работы — 2 года 8 месяцев.

Тимаков А.В. — авиатехник по СД, 1964 года рождения, в 1984 г. окончил Кирсановское АТУ ГА, техник-механик, 3 класс, стаж работы 7 месяцев.

1.4. Данные о воздушном судне

Самолет Ту-134А № 65910, заводской № 63969, выпущен предприятием п/я В-2660 11.05.82 г., налетал с начала эксплуатации 685 час 47 мин, произвел 448 посадок, ремонтов не имел. Назначенный ресурс самолета — 30000 л.ч., 20000 полетов.

12.09.84 г. самолет был переоборудован из салонного варианта (37 пассажирских мест) в туристический (74 пассажирских мест).

Со дня выпуска самолет эксплуатировался в 235 ОАО. Согласно распоряжению МГА от 06.10.84 самолет передан Ленинградскому ОАО, а затем 18.10.84 г. Ленинградским ОАО — Второму Минскому ОАО.

30.01.85 г. на самолете выполнено периодическое техническое обслуживание по форме 2 (карта-наряд № 944). Согласно записям в дефектных ведомостях замечаний экипажа за предыдущий полет не было.

Работы по Ф-2 были проведены, согласно документации, в полном объеме и закончены 30.01.85 г.

Работы выполнялись сменами № 1 и № 2 под руководством начальника смены Тишкевича С. К. и и.о. начальника смены Ткаченка И. М. соответственно, выполнение работ контролировалось соответственно инженерами ОТК Нестеровичем Н. К. и Борисенком Е. А.

Перед последним вылетом в ночь с 31.01 на 01.02.85 г. на самолете выполнялось техническое обслуживание по форме Б.Е. (карта-наряд № 86 от 31.01.85 г.).

Согласно карты-наряда, кроме работ, предусмотренных регламентом, на самолете выполнялись дополнительные работы по проверке МСРП и аккумуляторов.

Дозаправка самолета топливом и маслом перед вылетом не производилась. Количество топлива перед вылетом — 8052 кг, количество масла в маслобаках двигателей — по 20 л. Отстой топлива сливался а/т Балендо В.П., под контролем бортмеханика.

Отобранные пробы заправленных ГСМ исследовались в ГосНИИ ГА. Качество ГСМ соответствует ТУ.

Перед вылетом поверхность крыла обрабатывалась горячей водой и противообледенительной жидкостью "Арктика", так как на ней, в соответствии с объяснительными инженера смены и авиатехников, местами имелся тонкий слой льда.

Согласно карты-наряда № 86 от 31.01.85 г. на самолете производилась проверка работоспособности мембранн-анероидных приборов авиатехником Лазарчиком (с 7.00 до 7.30) после обработки поверхности самолета.

За время эксплуатации самолета во Втором Минском ОАО с 18 октября 1984 года по 1 февраля 1985 года, техническое обслуживание, в соответствии с имеющейся техдокументацией, проводилось своевременно и в полном объеме.

В соответствии с имеющимися документами самолет перед вылетом был осмотрен и принят бортмехаником без замечаний, о чем свидетельствуют подписи в карте-наряде № 86 от 31.01.85 г.

Взлетная масса самолета составляла 46000 кг, центровка — 25,5% САХ, т.е. находилась в установленных пределах.

На самолете Ту-134А № 65910 были установлены двигатели Д-30 П серии: заводской номер ЛС02П2037 — в левую мотогондолу и № ЛС02112041 — в правую мотогондолу. Двигатель Д-30 П серии заводской № ЛС02П2037 выпущен предприятием п/я А-3985 1 марта 1982 года, установлен на самолет 11.05.82 г., наработал с начала эксплуатации 710 час 15 мин, ремонтов не имел.

Двигатель Д-30 П серии заводской № ЛС02П2041 изготовлен предприятием п/я А-3985 04.03.82 г. Установлен на самолет 11.05.82 г. наработал с начала эксплуатации 710 час. 15 мин., ремонтов не имел.

При выполнении периодического технического обслуживания по Ф-2 на двигателях были заменены генераторы ГС-18М0, заменено масло и произведена проверка дефлекторов I и II ступени дисков турбины ВД по бюллетеню № 30400-БЭ-Г. Выполнение и контроль качества осмотра производил представитель предприятия п/я А-3985 Лаврусенко Г.С. 30.01.85 г.

В период эксплуатации в соответствии с имеющейся документацией техническое обслуживание двигателей проводилось в соответствии с требованиями действующей технической документации, бюллетенями, указаниями МГА.

В последнем полете произошел последовательный (с интервалом в 1 мин) отказ обоих двигателей при положении РУД на взлетном режиме, сопровождавшийся сильными хлопками. Двигатели были демонтированы и направлены на исследование в в/ч 75360 с целью определения причины прекращения их работы в полете.

1.5. Метеорологическая информация

Погода на аэродроме в момент происшествия была: облачность 10 баллов высотой 160 м, дымка, видимость — 1900 м, по ОВИ - 3100 м, ветер 180° — 5 м/с, порывы - 8 м/с, ветер на высоте круга 240° — 12 м/с. Атмосферное давление — 731 мм рт.ст., температура -2°С, коэффициент сцепления — 0,35, влажность воздуха — 94 процента. Прогноз на посадку: временами видимость — 1500 м, дымка, дождь, снег. Облачность — 10 баллов, высотой — 120 м. Тенденция: гололед, в облаках и осадках сильное обледенение.

Предполагаемая погода в месте происшествия: дымка, туман, видимость — 800-1000 м, облачность — 10 баллов высотой 70-120 м.

1.6. Данные о средствах связи, навигации, посадки и УВД

Радиотехнические средства связи, навигации, посадки и УВД работали исправно, замечаний со стороны летного и диспетчерского состава не было.

После принятия решения КВС выполнять заход на посадку с курсом МК=314°, обратным посадочному, радиотехнические средства были своевременно подготовлены к работе.

1.7. Данные об аэродроме

На аэродроме имеется искусственная ВПП с армобетонным покрытием размером 3640х60 м. С обоих курсов имеются КПБ по 460 м. БПБ составляют 100 м. Профиль ВПП — уклон с юго-востока на северо-запад — постоянно-нисходящий, равный 0,0025. Состояние аэродромных покрытий в момент происшествия отвечало требованиям НАС ГА-80 и обеспечивало безопасность эксплуатации самолетов.

1.8. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

Место происшествия было обнаружено в 10,1 км от КТА с азимутом 92° в густом лесном массиве в районе д. Неживка наземными поисковыми группами ориентировочно в 11 час 15 мин, продолжительность поиска обусловлена неточностью в определении первоначального района поиска вследствие ухода самолета в сторону от точки пропадания метки на локаторе и отсутствия связи на последнем этапе полета, не позволившее уточнить маневр захода на посадку.

Туман и низкая облачность в районе поиска не позволили определить место происшествия визуально по внешним факторам. Быстрому передвижению наземных групп препятствовали пересеченная местность, бездорожье, глубокий снег.

К месту происшествия пожарные подразделения и скорая медицинская помощь аэропорта прибыли в 11.20.

Пострадавшим была оказана первая медицинская помощь, их эвакуация была закончена в 12.50, 7 человек вывезено вертолетом, 15 — автомобилями.

Пожарным расчетом по прибытии были потушены остаточные очаги пожара.

Основным источником пожара в наземных очагах явились остатки ГСМ и отделочные материалы интерьера салона. Возможной причиной загорания могло служить искрение при ударах металлических деталей самолета друг о друга, короткие замыкания электропроводки при разрушении самолета в процессе посадки на лес.

2. АНАЛИЗ

В период с 26 по 31 января на самолете Ту-134А № 65910 выполнялось очередное периодическое техническое обслуживание по форме Ф-2, одним из составных элементов которой является также гонка двигателей по установленной программе. Согласно имеющихся сведений указанная форма была выполнена полностью.

Непосредственно перед вылетом на самолете были выполнены работы, предусмотренные формами Б, Е оперативного технического обслуживания. По показаниям обслуживающего персонала с поверхности крыла горячей водой и противообледенительной жидкостью "Арктика" были удалены отдельные пятна льда. Фюзеляж не обрабатывался, поскольку на нем отложение льда и снега отсутствовали.

По имеющейся документации техническое обслуживание самолета было выполнено в полном объеме. Члены экипажа осмотрели самолет по маршруту, предусмотренному Руководством по летной эксплуатации, замечаний не было.

После запроса экипажа в 07 час. 47 мин самолет был отбуксирован в точку запуска на траверзе стоянки № 5, где в 07 час 52 мин с интервалом в 40 сек были запущены оба двигателя. По показаниям второго пилота ПОС была включена, о чем было доложено командиру бортмехаником и 2-м пилотом при чтке контрольной карты в процессе руления. На исполнительном старте с разрешения диспетчера был выполнен прогрев двигателей в течение одной минуты на режиме 77% по оборотам контура высокого давления, что соответствует режиму 0,2 номинала.

Взлет был выполнен без отклонений. Длина разбега составила 1300 метров, что соответствует расчетной. Отрыв самолета произошел на скорости 290 км/час.

На 7-й сек после отрыва, в процессе уборки шасси, на высоте 35 м и скорости 325 км/час произошло резкое падение оборотов левого двигателя, сопровождавшееся хлопками и забросом температуры газов за турбиной. Экипаж парировал кренение и разворот самолета в сторону отказавшего двигателя и продолжил набор высоты. По команде командира второй пилот доложил диспетчеру "круга" об отказе левого двигателя и принятом решении заходить на посадку с курсом, обратным посадочному. Руководитель полетов принял экстренные меры по радионавигационному и светотехническому обеспечению захода на посадку. В течение 1,5 сек все системы были переключены на курс посадки 314°.

На высоте 220 м и скорости полета 340 км/час бортмеханик по команде командира начал убирать закрылки. В конце уборки, через 65 сек после отрыва самолета прозвучал второй хлопок и сработала световая сигнализация "неисправность" правого двигателя и "вибрация велика". Еще через 2 сек. упали обороты правого двигателя. Высота полета в этот момент

составила 240 метров. Самолет находился в облаках. Экипаж для сохранения скорости приступил к снижению с вертикальной скоростью 7 м/сек.

После выхода на высоте 100-120 м на визуальный полет экипаж оказался над лесным массивом и произвел вынужденную посадку на густой лес с высотой деревьев до 30 метров. В момент посадки все члены экипажа находились на своих рабочих местах, что подтверждается показаниями лиц, производивших аварийно-спасательные работы, оставшихся в живых членов экипажа и расположением трупов погибших.

В результате столкновения с деревьями произошло разрушение конструкции самолета и возник пожар. Оставшиеся в живых члены экипажа получили тяжелые травмы, ввиду чего не смогли принять меры по спасанию и эвакуации пассажиров.

В результате изучения характера возникновения и развития особой ситуации, состояния сохранившихся элементов и агрегатов воздушного судна после происшествия, анализа записей самописца МСП-64, проведенных экспериментов и исследования технического состояния двигателей Д-30 установлено, что самопроизвольное выключение обоих двигателей не могло быть следствием ошибочных действий экипажа и не связано с работой топливной системы и электрооборудования силовых установок.

В результате исследования двигателей на предприятии в/ч 75360 было сделано заключение, что отказы обоих двигателей в полете явились следствием попадания на их входы льда, приведшего к разрушению и повреждению рабочих лопаток I ступени компрессоров, а вследствие этого к разрушению лопаток последующих ступеней и обгоранию лопаток турбины.

В ходе расследования установлено, что в момент разрушения обоих двигателей противообледенительные системы ВНА и воздухозаборников были включены.

Имеющаяся техническая документация, результаты опроса персонала ИАС и других свидетелей, результаты осмотра самолета на месте происшествия свидетельствуют о том, что подготовка самолета к вылету была проведена в полном объеме. Никаких нарушений в объеме и технологии выполнения работ не выявлено. По показаниям свидетелей отложения льда и снега на самолете перед вылетом отсутствовали. Однако необходимо отметить, что в процессе эксплуатации самолетов Ту-134 и Ту-154 в осенне-зимний период имели место случаи некачественного удаления снега и льда с поверхностей самолета перед вылетом: 23.02.85 г. на самолете Ту-134А № 65879; 11.02.85 г. на самолете Ту-134А № 65793; 14.11.83 г. на самолете Ту-154Б № 85384; 12.01.85 г. на самолете Ту-154Б № 85305. При этом из-за попадания снега и льда с поверхностей самолетов на самолете Ту-134А № 65793 произошло повреждение двух лопаток КНД, а на самолете Ту-154Б — самовыключение двигателя.

В процессе эксплуатации самолетов Ту-134 с двигателями Д-30 II серии имели место случаи образования льда на рабочих лопатках первой ступени КПД и лопатках ВНА. Подобные случаи имели место на самолетах № 65968 05.02.75 г. в а/п Куйбышев, № 65083 в 1979 г. в а/п Архангельск, № 65894 07.01.84 г. в а/п Мурманск, № 65905 25.01.84 г. в а/п Внуково, № 65664 10.02.84 г. в а/п Нижневартовск и № 65966 в 1978 г. в ГосНИИ ГА.

Анализ перечисленных случаев показал, что все они происходили в условиях, отличающихся от условий, в которых происходил взлет в а/п Минск: обледенение лопаток I ступени КНД происходило при $t = -17...-20^{\circ}\text{C}$, влажности 87...98%, при тумане, на земле. При этом лед был размером 1,5...2 мм; обледенение лопаток ВНА, обогреваемых маслом (два случая), происходило при $t = -8...-9^{\circ}\text{C}$, умеренном или сильном обледенении, повышенной влажности при заходе на посадку. При этом лед был площадью 60x20x8 мм.

Вместе с тем, наличие этих случаев свидетельствует о том, что защита двигателей Д-30 от

обледенения при температурах ниже -10°C недостаточна. Это подтверждается и наличием в РЛЭ самолета Ту-134 (п.6.6.3) запрета на выполнение полетов в условиях обледенения при температуре -10°C и ниже.

Двигатель Д-30 II серии и его противообледенительная система летные испытания в условиях обледенения не проходили, несмотря на то, что летные испытания ПОС двигателей I серии, проведенные в 1967 и 1972 годах, показали недостаточную ее эффективность. Решение о внедрении двигателя II серии в эксплуатацию было принято на основании только стендовых испытаний.

Необходимо отметить, что в настоящее время двигатели Д-30 не оборудованы сигнализаторами обледенения. Ранее установленные на двигателях сигнализаторы обледенения ДО-202М были сняты еще на начальном периоде эксплуатации из-за их низкой надежности. Практических мер по оборудованию двигателей более надежными сигнализаторами до настоящего времени не принято.

При проведении исследования двигателей в в/ч 75360 была выявлена негерметичность магистрали подвода горячего воздуха к носкам воздухозаборников из-за разрушения и вырыва 20-30% прокладки в соединении фланцев с перегородками из-за конструктивного несовершенства соединения.

Это, как показали проведенные расчеты и эксперименты, практически не снижает температуру нагрева носков воздухозаборников и лопаток ВНА.

Таким образом, объективных данных о возможности образования льда на входных элементах двигателей при фактических метеоусловиях в а/п Минск 1.02.85 г. комиссией не выявлено.

3. ВЫВОДЫ

1. Подготовка и действия экипажа не оказали влияния на возникновение и развитие аварийной ситуации.
2. Подготовка и действия наземных служб, техническая эксплуатация самолета осуществлялись в соответствии с требованиями руководящих документов. Нарушений в объеме и технологии работ по подготовке самолета к последнему вылету не выявлено.
3. Планер самолета, его системы, за исключением системы обогрева воздухозаборников, авиационное и радиоэлектронное оборудование в течение всего полета были исправны. Система обогрева воздухозаборников на обоих двигателях была негерметична вследствие разрушения и вырыва 20-30% объема уплотнительных прокладок. Данный дефект практически не привел к снижению эффективности работы ПОС.
4. Отказ обоих двигателей в полете явился следствием попадания на их входы льда, разрушения и повреждения из-за этого рабочих лопаток I ступени компрессоров, что вызвало разрушение лопаток последующих ступеней компрессоров и обгорание лопаток турбин. Кроме повреждений и разрушений лопаток компрессоров, связанных с попаданием льда, на деталях двигателей и агрегатов не имеется неисправностей, которые могли бы привести к их отказу в полете.
5. Самолет Ту-134А № 65910, двигатели Д-30 II серии №№ ЛС02П2041, ЛС02112037 подлежат списанию.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного происшествия самолета Ту-134А № 65910 является отказ первого и второго двигателей после взлета в наборе высоты вследствие попадания на их входы льда, что привело к помпажу, разрушению компрессоров и обгоранию лопаток турбин. Ввиду значительных разрушений самолета и двигателей причину попадания льда определить не представилось возможным.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Предприятию п/я Р-6837 совместно с ГосНИИ ГА и предприятием В-2877 провести специальные исследования на самолете по определению возможности образования льда на входных элементах двигателя Д-30 при условиях, аналогичных метеоусловиям а/п Минск 1.02.85, а также по оценке эффективности ПОС двигателей при температуре ниже -10° на различных режимах работы. По результатам исследований:

- рассмотреть целесообразность выполнения прогрева двигателей на режиме 0,2 номинального в условиях обледенения;
- совместно с УЛС МГА рассмотреть вопрос об уточнении РЛЭ в части ограничений по полетам в условиях обледенения;
- принять решение о необходимости установки на двигателях Д-30 датчиков обледенения;
- разработать рекомендации для летного состава по определению эффективности работы ПОС при полетах в условиях обледенения;
- при необходимости разработать мероприятия по улучшению защиты двигателей от обледенения.

2. Предприятию п/я В-2877:

- решить вопрос о переносе бронеконтейнера аварийного регистратора МАРС-БМ в более пожаробезопасное место. Потребовать от разработчиков МАРС-БМ повышения защиты звуконосителя от высоких температур;
- ускорить внедрение записи параметров "температура выходящих газов" и "уровень вибрации" на МСРП-64-2. Рассмотреть возможность регистрации в виде разовых команд положения рычагов останова двигателей и выключателей пожарных кранов;
- разработать мероприятия по предупреждению возникновения негерметичности в соединениях магистралей противообледенительных систем.

3. ГУЭРАТ МГА совместно с ГосНИИ ГА:

- на основании опыта эксплуатации пересмотреть технологию и инструкцию по применению противообледенительной жидкости "Арктика";
- рассмотреть вопрос о целесообразности введения инженерного контроля качества очистки самолетов перед вылетом;
- внести в Госавианадзор СССР предложения по упорядочению учета, классификации и расследования случаев отказов и досрочного снятия двигателей из-за повреждения посторонними предметами.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ

В. М. КУРИЛО, В. Т. ГЕРАСИМОВ,
Л. Л. СЕЛЯКОВ, П. А. СОЛОВЬЕВ,
С. Н. ОВЧАРЕНКО, Ю. В. СТОРОЖЕВ,
В. А. ФОМИН

А. И. ОХОНСКИЙ

И. Б. ЛУКЬЯНОВ,
В. И. ХОРОНЕНКО,
Л. П. БАРАНОВ,





АВИАЦИОННАЯ КАТАСТРОФА ПАССАЖИРСКОГО САМОЛЁТА АН-2Р 2-ГО ЛЕНИНГРАДСКОГО (РЖЕВСКОГО) ОБЪЕДИНЁННОГО АВИАОТРЯДА, ПРОИЗОШЕДШАЯ В СРЕДУ 29 МАЯ 1985 ГОДА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ БЛИЗ АЭРОПОРТА РЖЕВКА

Самолёт

Ан-2Р с регистрационным номером СССР-70218 (заводской — 1G138-36, серийный — 138-36) был выпущен заводом PZL-Mielec в Мелеце (Польская Народная Республика) в 1972 году. Его передали Министерству гражданской авиации Советского Союза, которое к 29 августа направило борт 70218 в Ленинградское управление гражданской авиации, где он эксплуатировался во 2-ом Ленинградском объединённом авиационном отряде (74-й лётный отряд, базировался в аэропорту Ржевка).

Экипаж и пассажиры

Экипаж:

- Командир воздушного судна — 33-летний Плисов Олег Александрович (родился 5 октября 1951 года);
- Проверяющий — 53-летний Шкода Георгий Николаевич (родился 2 сентября 1931 года) — заместитель начальника лётного штурманского отряда.

Пассажиры:

- 40-летний Яшник Валерий Дмитриевич (родился 1 мая 1945 года) — старший инженер инженерно-авиационной службы;
- 49-летний Суворин Анатолий Николаевич (родился 28 марта 1936 года) — командир авиационной эскадрильи;
- Павлов А. Б. — заместитель командира авиационной эскадрильи.

Катастрофа

Ан-2Р борт 70218 должен был совершать учебный полёт по маршруту Ржевка — Любань — Извара — Остроговицы — Вохоново — Ржевка, а пилотировал его экипаж из Ржевского же авиаотряда в составе двух пилотов. В нарушение наставления по производству полётов (НПП ГА-78), данный полёт был совмещён с облётом самолёта после установки аппаратуры для опрыскивания, для чего в бак для химикатов была залита вода (530 литров). Также на борту находились три пассажира, при этом инженер Яшник сидел в кабине, а командир авиаэскадрильи Суворин и его заместитель Павлов сидели в передней части салона. Центровка самолёта не выходила за пределы, однако взлётная масса была превышена на 217 килограмм.

Погодные условия были хорошими, когда в 10:20 Ан-2 после разбега в 300 - 400 метров на скорости 110 км/ч взлетел со взлётно-посадочной полосы по магнитному курсу 237°, при этом экипаж о взлёте не докладывал. Высоту самолёт набирал медленно и примерно через километр (к торцу ВПП) поднялся на 15-20 метров, а его скорость в этот момент составляла около 112 км/ч. Ближний приводной радиомаяк Ан-2 прошёл на высоте 30 - 35 метров при скорости 125 км/ч, когда пилоты начали сливать воду, при этом делая медленный разворот к площадке для экстренной посадки, которая располагалась в 3 километрах юго-западной (азимут 220°) КТА. Но в процессе поворота самолёт начал терять высоту и в 10:23:14 в 20 - 25 метрах над землёй стойками шасси зацепил верхушки сосен, а ещё через 4 секунды, пролетев 260 метров по курсу 50°, врезался левой частью крыла в деревья, развернулся в воздухе, рухнул на землю и загорелся.

Братская могила погибших авиаторов

В катастрофе выжил только заместитель командира эскадрильи Павлов, а все остальные четыре человека на борту погибли. Погибших авиаторов позже похоронили в братской могиле на кладбище Памяти жертв 9-го января.

Причины

Так как самолёты малой авиации, к которой относился Ан-2, не были оборудованы бортовыми самописцами, то было невозможно провести объективный анализ момента возникновения и дальнейшего развития аварийной ситуации. Согласно выводам комиссии, предположительной причиной катастрофы стало падение мощности двигателя в процессе разгона по ВПП, а также при наборе высоты. В результате довольно быстро возникла ситуация, когда избыток мощности стал равен нулю и самолёт начал снижаться, чего уже не мог предотвратить даже слив воды. Причиной падения мощности двигателя по мнению комиссии мог послужить либо отказ двигателя, либо отход РУДа от взлётного положения, который мог быть не зафиксирован. Что же до превышения взлётногo веса, то, согласно выводам, он не был причиной катастрофы.

Обелиск

На месте катастрофы в Ржевском лесопарке был поставлен памятный обелиск. В XXI веке близ этого обелиска пролегла кольцевая автодорога (обелиск находится в 30 метрах к западу от внутреннего кольца). Со временем памятник стал приходить в негодность, в том числе с него пропали лопасти и фигурка самолёта на стеле, и даже табличка с именами погибших. Тогда в начале декабря 2006 года петербуржец Игорь Евдокимов и москвич Александр Фетисов собственными силами выполнили ремонт памятника

Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Ан-2_под_Ржевкой





УТВЕРЖДАЮ
Председатель Государственной комиссии
по безопасности полетов гражданской авиации СССР
Б.П.Бугаев
23 сентября 1985 г.

**АКТ
РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЕТА ТУ-154 № 85311
В РАЙОНЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА УЧКУДУК 10 ИЮЛЯ 1985 ГОДА**

Комиссия в составе:

Басин И. Ф. — заместитель министра гражданской авиации — председатель комиссии;
Охонский А. И. — заместитель председателя Госавианадзора СССР — заместитель
председателя комиссии.

Члены комиссии:

Донцов И. В. — начальник управления Госавианадзора СССР;
Гурик Б. Т. — начальник Узбекского управления ГА;
Клещев В. В. — замначальника ГУЭРАТ МГА;
Бурков В. Л. — замначальника ЦУВД ГА;
Овчаренко С. Н. — зам. начальника ГУАРП МГА;
Козырев В. К. — начальник II Главного управления МАП;
Мордвинов В. А. — начальник отдела Госавианадзора СССР;
Варагушин Ю. В. — замначальника управления Госкомгидромета СССР;
Попов В. Д. — летчик—испытатель ГосНИИ ГА;
Селезнев В. С. — замначальника отдела УЛС МГА;
Горлов В. В. — замначальника ГосНИИ ГА;
Болбот А. В. — замминистра авиационной промышленности,

назначенная приказом председателя Государственной комиссии по безопасности полетов гражданской авиации СССР от 11 июля 1985 г. № 9 в период с 11.07.85 по 20.09.85 провела расследование обстоятельств и причин катастрофы самолета Ту-154 № 85311 Узбекского управления Гражданской авиации, произошедшей 10 июля 1985 года в 66 км Северо-Восточнее г. Учкудук, Узбекской ССР.

К работе в комиссии были привлечены специалисты ГосНИИ ГА, МГА, Минавиапрома, ВНИИ ПО МВД СССР и Узбекского управления гражданской авиации.

В расследовании принимали участие представители органов КГБ, прокуратуры, МВД СССР и Узбекской ССР, местных советских органов.

Большую помощь в проведении расследования и ликвидации последствий катастрофы оказали партийные органы Северного рудоуправления Узбекской ССР и военнослужащие в/ч 22581 и 6721.

До прибытия комиссии по расследованию к месту катастрофы никаких работ не производилось. Место катастрофы охранялось воинским подразделением. Предварительное следствие проводилось Среднеазиатской транспортной прокуратурой.

1. В РЕЗУЛЬТАТЕ РАССЛЕДОВАНИЯ УСТАНОВЛЕНО:

1.1. Обстоятельства происшествия

10 июля 1985 года экипаж командира воздушного судна Белисова О.П. 219 летного отряда Ташкентского ОАО Узбекского управления ГА на самолете Ту-154 № 85311 выполнял пассажирский рейс № 5143 по маршруту Карши-Уфа. На борту самолета находилось 9 членов экипажа, 191 пассажир, из которых 139 взрослых, 25 детей от 5 до 12 лет (РБ), 27 детей до

5 лет (PM), 1975 кг, багажа и 300 кг ручной клади. Груза и почты не было. Взлетная масса самолета составляла 92235 кг, центровка - 26,1% САХ, что не выходило за установленные РЛЭ пределы.

Вылет из аэропорта Карши произведен в 23 часа 00 мин.

После набора эшелона 11600 м ночью, в простых метеоусловиях через 3 мин. горизонтального полета, самолет перешел в беспорядочное падение, столкнулся с землей в 68 км северо-восточное г. Учкудук в точке с координатами 42°24° северной широты и 64°17° восточной долготы, разрушился и сгорел. Экипаж и пассажиры погибли.

Последствия авиационного происшествия:

Последствия	экипаж	пассажиры	другие лица
погибло	9	191	нет
Получило телесные повреждения	нет	нет	нет
Не пострадало	нет	нет	нет

1.2. Данные об экипаже

Командир воздушного судна Белисов Олег Павлович 1937 года рождения, пилот 1-го класса, член КПСС, образование среднее, в 1959 году окончил Орское военно-авиационное училище летчиков, а в 1982 году Краснокутское летное училище ГВФ. Минимум погоды 60x800 м. Общий налет 12283 часа, из них ночью 3313 часов. Налет командиром воздушных судов: Ил-28 — 140 час., Ан-2 — 3928 час., Ил-18 — 4425 час., Ту-154 — 3390 час. из них ночью — 2336 час. Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

Второй пилот Позюмский Анатолий Тимофеевич 1937 года рождения, пилот 2-го класса, член КПСС, общее образование среднее, в 1961 году окончил Краснокутское летное училище ГВФ. Общий налет 12323 час., из них ночью 3417 час., на самолете Ту-154 — 1629 час. Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

Штурман Аргеев Гарри Николаевич 1944 года рождения, штурман 2-го класса, беспартийный, общее образование — среднее, в 1975 году закончил Кировоградское летно-штурманское училище. Общий налет 7380 час., из них ночью — 2060 час., на самолете Ту-154 — 1137 час. авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

Бортинженер Мансуров Абдувахит Султанович 1953 года рождения, бортинженер 3-го класса, беспартийный, образование высшее, в 1977 году окончил Киевский институт ГА, в 1982 году Центр ГА СЗВ. Общий налет 1346 час., из них ночью — 586 час. Весь налет на самолете Ту-154. Авиационных происшествий и предпосылок к ним за время летной работы не имел.

1.3. Авиационное происшествие не связано с неправильными действиями служб, обеспечивавших данный полет.

1.4. Данные о воздушном судне

Самолет Ту-154 Б-2 бортовой номер 85311, заводской №78А311, выпущен Куйбышевским авиационным заводом 30 ноября 1978 г. Налетал с начала эксплуатации 12443 час. 50 мин., произвел 5860 посадок, имел один ремонт, произведенный на заводе 411 ГА 27 сентября 1982 года. После ремонта налетал 5370 час. 01 мин., произвел 3406 посадок. Последнее периодическое техническое обслуживание по форме №1 этап 5 произведено в АТБ Ташкентского ОАО, а оперативное, по форме А1-ОБ в АТБ Каршинского ОАО Узбекского управления ГА.

Топливо ТС-1 суммарное количество перед вылетом составляло 25364 кг, масло МС-8П-96 литров, гидрожидкость АМГ-10 72 литра. Топливо, заправленное в самолет — кондиционное. Замечаний экипажа по подготовке самолета к последнему полету не было.

На самолете установлены двигатели НК-8-2У; левый №1 — заводской № А82У101063, средний №2 А82У114261, правый № 3 А82У114254. Двигатели выпущены Казанским моторостроительным производственным объединением.

Двигатель № 1 наработал с начала эксплуатации 3817 час 35 мин. Имел один ремонт 3.11.84 г. в п/я Г-4423, наработал после ремонта 387 час. 22 мин.

Двигатель № 2 с начала эксплуатации наработал 3148 час 46 мин., имел восстановительный ремонт в п/я Г-4423 25.11.83.

Двигатель № 3 с начала эксплуатации наработал 3357 час 10 мин, имел два восстановительных ремонта, последний 16.08.84 на заводе № 404 ГА.

На самолете и двигателях выполнены все доработки согласно действующих бюллетеней.

1.5. Метеорологическая информация

По аэросиноптическим материалам, вертикального разреза атмосферы, данным температурно-ветрового зондирования, спутниковой и бортовой информации экипажей, близлежащих метеостанций, а также расчетов вертикального и горизонтального градиента температуры и ветра установлено:

Полет на эшелоне 11600 м в районе места происшествия проходил по периферии струйного течения с направлением ветра 290°, скоростью 110 км/час с положительным отклонением температуры наружного воздуха от международной стандартной атмосферы на 16,5°С.

Струйное течение с максимальной скоростью 200 км/час располагалось над Аральским морем перпендикулярно маршруту полета.

Метеорологическое обеспечение полета самолета соответствовало требованиям НМО ГА-82 г.

1.6. Данные о средствах связи, навигации, посадки и УВД.

Диспетчерские пункты оборудованы средствами связи и навигации согласно таблице оснащения. В период полета самолета все средства были исправны, замечаний со стороны летного и диспетчерского состава не было. РТС на техническом обслуживании не находились.

1.7. Данные об аэродроме

Авиационное происшествие произошло за пределами района аэродрома.

1.8. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

Сообщение о бедствии в Ташкентский зональный центр поступило в 00 час 05 мин 11.07.85 г. от Навоийского вспомогательного районного центра.

В 00 час 51 мин самолет ВВС Ан-12 вылетел из а/п Фергана на поиск по маршруту полета самолета Ту-154 № 853П и в 03 час 12 мин обнаружил место авиационного происшествия (АП). В дальнейшем самолет АН-12 встал в круг над местом АП, выполняя роль ретранслятора и наведения.

С наступлением рассвета в 03 час 30 мин. на место АП вылетел вертолет гражданской авиации Ми-6 из г. Нукуса. Выход вертолета Ми-8 осуществлялся на привод самолета Ан -12 при помощи поисковой аппаратуры АРК-12 на аварийной частоте 121,5 МГц. Посадка вертолета на место АП произведена в 05 час 17 мин.

На месте АП экипаж вертолета обнаружил обгоревшие трупы, дотлевающие остатки конструкции. Живых людей не было.

Поисково-спасательная служба со своими задачами справилась, экипажи действовали слаженно и грамотно.

1.9. Испытания и исследования

Проведено испытание самолета Ту-154 Б-2 в условиях, приближенных к полету самолета Ту-154 Б-2 № 85311 от 10.07.85.

Целью испытаний предусматривалось:

- оценка характеристик набора высоты $H=11600$ м на рекомендованном РЛЭ режиме работы двигателей и приборных скоростях (режим максимальной дальности);
- оценка потребных режимов работы двигателей для выполнения крейсерского полета на высоте 11600 м со скоростью $M=0,8-0,82$.

Проведенными испытаниями установлено:

1. Основные характеристики набора высоты самолета Ту-154 № 85401, полученные в соответствии с рекомендациями РЛЭ на режиме максимальной дальности (МД) с выходом на высоту эшелона $H=11600$ м, в условиях МСА+12°C, при взлетном весе $G_{взл.}=93$ т. составляют:

- время набора высоты эшелона $T_{наб.}=31$ мин.;
- режим работы двигателей номинальный (руд.=105-1060 при оборотах ВД=91-93%);
- угол атаки в режиме набора высоты при стабилизации по скорости и числу M составляет по указателю $\alpha_{ук.}=4,5-5^\circ$.

2. Установившийся полет на высоте эшелона $H=11600$ м происходил при числе $M=0,82-0,84$ и углах атаки по указателю $\alpha_{ук.}=4,9-5^\circ$, на режиме работы двигателей, соответствующих $\alpha_{руд.}=98^\circ$ и оборотам $n_{ВД}=88\%$, что составляет 85% номинального режима.

3. Полученные в летных испытаниях самолета Ту-154 №85481 от 28.07.85, результаты соответствуют данным РЛЭ самолета Ту-154 в фактических условиях проведения эксперимента. В ГосНИИ ГА проведены исследования двигателей НК-8-2У и ТА-6А, произведен анализ проб авиатоплива, взятых из топливозаправщиков, емкостей в аэропортах Карши и Ташкента, а также проб масла МК-8Н и АМГ-Ю, взятых из систем на месте авиационного происшествия. Отказов и неисправностей на двигателях не обнаружено, результаты анализов положительные. Исследованные на базе предприятия п/я А-7760 агрегаты РА-56В-1, находившиеся в каналах курса и тангажа, признаны работоспособными, а РА-56В-1 из канала крена не исследован в связи с большими повреждениями, полученными при ударе о землю и пожаре. | Проведенными в ГосНИИ ГА исследованиями оставшихся 6-ти перекрывных топливных кранов (изделие 766630 МА) установлено, что заслонка крана №737387 в линии питания двигателя в момент пожара на земле находилась в промежуточном положении, крана № 757072 - в открытом, а заслонки 4-х других кранов - в закрытом положении. В связи с большими разрушениями установить принадлежность кранов №№ 757294, 757075 и 757872 не представляется возможным. Перекрывной топливный кран № 757228, находившийся в закрытом положении был установлен в системе перекачки топлива.

2. АНАЛИЗ

10 июля 1985 г. экипаж 219 летного отряда КВС Белисов О. П. выполнял рейс 5143 на самолете Ту-154 № 85311 по маршруту Карши - Уфа - Ленинград.

Преполетная подготовка экипажа осуществлялась в соответствии с требованиями НПИ ГА РЛЭ самолета Ту-154 и инструкцией по организации предполетной подготовки экипажа.

Экипаж в качестве пассажиров из г. Ташкента прибыл в а/п Карши в 18 час. 18 мин. для выполнения рейса Карши-Уфа-Ленинград. Вылет состоялся с задержкой из-за позднего прибытия и повторной заправки самолета. Рабочего времени для выполнения запланированного полета по маршруту Карши-Уфа-Ленинград экипажу было достаточно.

Метеорологическое обеспечение полета соответствовало требованиям НМО-ГА-82. Экипаж КВС Белисова О. П. проходил предполетную метеорологическую подготовку на а/п Карши

в 20 час. 40 мин., а взлет произвел в 23 час. 00 мин., т.е. через 2 час. 20 мин. За это время экипаж не уточнил метеобстановку по маршруту полета, аэродрому посадки и запасным, что является отклонением от требований пп.7.1.7, 7.1.8 НМО ГА-82, но это не могло повлиять на исход полета, т.к. за указанный промежуток времени прогноз погоды не изменился. Взлет самолета Ту-154 № 85311 произведен в 23 час. 00 мин. в соответствии с требованиями РЛЭ практически без отклонений, при температуре +33°.

Взлетная масса самолета составляла 92235 кг, центровка - 26,1% САХ, что не превышает допустимых значений, рассчитанных по РЛЭ для фактических условий взлета в а/п Карши. Набор высоты осуществлялся в номинальном режиме работы двигателей. Максимальная скорость по коридору 515 км/час была достигнута на высоте 1836 м и не превышала установленных ограничений.

На высоте **** м, на скорости по прибору **70 км/час включена система ***управления самолетом и использован режим стабилизации крена, курса, тангажа. Закон изменения скорости по прибору практически соответствовал режиму максимальной скороподъемности (МС), предусмотренному в РЛЭ графиком для набора практического потолка (рис .5.3-3 РЛЭ.) Для выбранной программы набора высоты (МС) с переменной скоростью применение САУ в режиме стабилизации крена, курса и тангажа является обоснованной и не противоречит РЛЭ. В момент включения САУ угол тангажа составлял 6° и в дальнейшем практически не изменялся.

РЛЭ предусматривает использование нескольких режимов набора высоты: максимальной дальности (МД), максимальной скороподъемности (МС), максимальной крейсерской (Мкр.). Экипаж выдерживал скорость в наборе с отклонением от режима МД, рекомендованного ГЛЭ и фактически она соответствовала значениям графика, указанного на рис. 5.3-. РЛЭ для режима МД, однако прямых указаний на применение режима МС РЛЭ не содержит. Данный режим набора высоты предусмотрен методикой расчета режимов полета самолета Ту-154, утвержденной УЛС МГА 21.10.82

В процессе набора высоты имели место изменения вертикальной перегрузки в диапазоне $P_y = +0,25$, свидетельствующие о наличии слабой болтанки.

Высоту 11000 м самолет набрал за 33 мин, а скорость на этой высоте составляла 430 км/час по прибору и уменьшилась до 405 км/час при дальнейшем наборе высоты 11400 м.

Самолет был выведен на высоту эшелона 11600 м в 23 час. 40 мин. 20 сек. на скорости, близкой к рекомендованной для режима МС. Общее время набора высоты составило 40 мин. 20 сек., средняя вертикальная скорость 4,6 м/сек. Полетная масса составляла 86500 кг, центровка - около 28% САХ. Указанные параметры не выходили за пределы ограничений, установленных РЛЭ. Полет на эшелоне проходил в автоматическом режиме стабилизации крена, курса и тангажа в теплой воздушной массе в периферии струйного течения со скоростью ветра 110 км/час (200 км/час на осях струи в р-не Аральского моря) при температуре наружного воздуха, превышающей стандартную на 16,5°C. Значительное повышение температуры в этом районе подтверждается экипажем Ил-86 ЦУМВС, выполнявшим рейс Ташкент - Карачи, который сообщил о затруднении набора эшелона. Вертикальные порывы не превышали значений $p_y = 1,85$ м/сек и заметного влияния на динамику полета не оказывали.

Углы атаки и тангажа при полете на эшелоне практически не изменялись, скорость по прибору составляла 400-405 км/час ($M = 0,68-0,69$) и в течение 1 мин 20 сек заметно не увеличивалась при неизменном режиме работы двигателей, соответствующем номинальному, что свидетельствует о незначительном избытке тяги, характерных для полета на практическом потолке. Фактическое значение избытка тяги составляло 260 кг, что обеспечивает темп горизонтального разгона самолета не более 0,05 км/час в сек по приборной скорости.

Ограничения РЛЭ (п.2.7.5) предусматривают установление предельных высот полета в зависимости от полетной массы, при которых обеспечивается нормируемый запас по вертикальным порывам. В пределах указанных высот дополнительные ограничения по практическим потолкам в РЛЭ не задаются. В РЛЗ на рис.5.5-2 представлена информация по значениям высот практического потолка в зависимости от полетной массы и температуры наружного воздуха для режима набора МКР ($V=575$ км/час, $M=0,65$), наиболее неблагоприятного в части набора высоты практического потолка, однако прямые ссылки на необходимость контроля правильности выбора эшелона по высоте практического потолка в разделах 2 и 4 РЛЭ отсутствуют.

В 23 час 41 мин 38 сек экипаж с целью корректировки высоты переместил рукоятку управления САУ тангажом в направлении "от себя", в результате чего увеличилась вертикальная скорость снижения до $^{**}-4$ м/сек и затем, стремясь не допустить значительной потери высоты, переместил рукоятку САУ "на себя". Под воздействием этого сигнала за 5 секунд угол тангажа увеличился до 10° и самолет со средней перегрузкой $N_m = 1,36$ был выведен на угол атаки ($9,2^\circ$ по указателю) кала предсрывной тряски и срабатывания сигнализации "α Крит." АУАСП, что свидетельствует о выходе за ограничения по углу атаки. Вертикальная скорость, при этом, увеличилась и самолет перешел в набор высоты.

При возникновении сигнала "α Крит." АУАСП пилот практически без вдержки вмешался в управление самолетом, отклонил колонку штурвала "т себя" на $2,5^\circ$ с уменьшением перегрузки до $n_y=0,8$. Угол тангажа уменьшился до 5° , скорость по прибору составляла 320 км/час. Через *** сек после срабатывания АУАСП экипаж отключил САУ кнопкой быстрого отключения. Общее изменение высоты полета при указанном маневре не превышало ± 70 м.

Анализ записи ЖРП-64 свидетельствует, что в момент срабатывания сигнализации АУАСП, РУД трех двигателей были переведены в положение, близкое к режиму полетного малого газа. Причину уборки РУД и Века экипажа, выполнившего это действие, однозначно установить не представляется возможным. Предположительными причинами могут быть:

- возможное повышение температуры газов за турбиной в пределах, регистрируемых системой ЖРП-64;
- возможное увеличение уровня вибраций на одном или двух двигателях в пределах, нефиксируемых разовой командой МСРП-64 "Вибрация велика", что также требует снижения режима работы двигателей по РЛЭ.
- ошибочное восприятие экипажем предсрывной тряски самолета в качестве признака неустойчивой работы двигателей с последующими действиями по РЛЭ;
- возможная реакция экипажа на рост угла тангажа и вертикальной скорости набора высоты, что могло привести к необходимости уменьшения тяги для выдерживания высоты полета.

Через 3 сек после отключения САУ вертикальная скорость снижения увеличилась до 5-6 м/сек., и экипаж отклонением колонки штурвала "на себя" на 5° повторно вывел самолет на углы атаки срабатывания сигнализации " крит." АУАСП, угол тангажа при этом увеличился до 10° . Через 4 сек после 2-о срабатывания АУАСП на записи МСРП-64 отмечено пропадание разовой команды "α крит.", что свидетельствует о прекращении функционирования звуковой и световой сигнализации системы АУАСП, при этом стрелка указателя угла атаки на приборе АУАСП в кабине экипажа замерла на красном секторе "α крит." в положении $9,3^\circ$ и в дальнейшем на изменение углового положения самолета не реагировала. Предположительной причиной прекращения работы АУАСП могло быть обесточивание системы электропитания АУАСП-12КРИ по постоянному току 27В, вследствие перегорания предохранителя СП-2 в блоке БК-2Р или выключения сдвоенного выключателя 2D-200К включения АУАСП. На второе срабатывание сигнализации АУАСП экипаж отреагировал отклонением штурвала "от себя" на $2,5-3,0^\circ$, что привело к уменьшению угла тангажа до 6° , скорость полета по прибору уменьшилась до 380 км/час.

В дальнейшем полет проходил с постепенным увеличением угла атаки и интенсивности тряски самолета в режиме торможения с темпом около 1,5 км/час в сек, вертикальная скорость выдерживалась в диапазоне $V_y = -5,0$ м/сек, высота полета увеличилась на 200 м относительно исходного эшелона. При увеличении угла атаки до 14° по данным МСРП в 23 час 42 мин 53 сек на скорости 333 - 335 км/час по прибору на боковых двигателях начали развиваться явные помпажные явления. Изменение частоты вращения роторов низкого давления происходило синхронно с изменением угла атаки и прекращалось при уменьшении угла атаки, на записи МСРП-64 наблюдается также колебание показаний расхода топлива 1-го и 3-го двигателей. Экипаж, стремясь предотвратить рост температуры и самовыключение двигателей, через 53 сек 81 сек после первой уборки РУД ступенчато уменьшает режим работы двигателей вплоть до минимального. Экипаж принял меры к уменьшению угла тангажа до 5° , вертикальная скорость снижения при этом возросла до 25-25 м/сек, однако это не предотвратило дальнейшего торможения самолета с темпом 1,5- 2,0 км/час в сек. Скорость полета уменьшилась до 290 км/час по прибору, самолет в 23 час 43 мин 18 сек вышел на углы атаки более 20° на режимы подхвата и сваливания. Самовыключение боковых двигателей произошло на углах атаки $15,5-18,0^\circ$ по данным МСРП. Средний двигатель выключился на углах атаки более 25° .

Неполная и кратковременная отдача штурвала "от себя" в процессе сваливания не предотвратила кабрирования самолета и перехода в штопор. Общее время развития особой ситуации с момента первого срабатывания АУАСП до перехода самолета в штопор составила 77 сек.

В процессе снижения, в режиме плоского штопора с вертикальной скоростью около 80 м/сек экипаж на высоте 10300 м в 23 час 43 мин 6 сек доложил об отказе всех двигателей. КВС дал команду на выключение двигателей и сообщил о беспорядочном вращении самолета и что экипаж предпринимает меры. Информация на землю передавалась в течение 30 сек. Бортинженер продублировал выключение двигателей, выключил рулевые агрегаты РА-56. В процессе падения экипажем выпускались передние интерцепторы, проводилась работа по подготовке к запуску и запуск ВСУ. В дальнейшем на $H=3000$ м экипаж отклонением элеронов "По штопору" приостановил вращение самолета, однако других мер по выводу самолета из штопора предпринять не успел.

В ходе расследования была проверена организация летной работы в 219 летном отряде Ташкентского ОАО, эксплуатирующих самолеты Ту-154.

Летно-штабная документация ведется в соответствии с "Инструкцией о порядке ведения летной и штабной документации в предприятиях и организациях ГА". (Указание МГА от 9.04.79 № 65/у.).

Имеются контрольные экземпляры руководящих документов МГА, приказы и указания МГА, изменения и дополнения к руководящим документам изучаются при проведении технической учебы и на разборах АЭ и ЛО.

Проверки техники пилотирования и практической работы в воздухе летного состава проводятся в сроки согласно НПП ГА-78.

Разборы полетов в ЛО проводятся регулярно в соответствии с "Методикой проведения разборов полетов в экипаже и летных подразделениях транспортной авиации" от 27.02.82 г. № 3.13-430.

Предварительная подготовка с летным составом проводится в установленные сроки, согласно НПП ГА-78. Все члены экипажей проходят ее своевременно. Имеются случаи, когда отдельные специалисты проходят предварительную подготовку в одном составе экипажа, а полеты выполняют в другом экипаже.

Средствами объективного контроля контролируется 90 процентов всех полетов. Контроль, в основном, ведется по элементам взлета и захода на посадку согласно утвержденным алгоритмам по экспресс-анализу. Элементом набора высоты и горизонтального полета уделяется недостаточно внимания.

Скорости набора 550 и 575 км/час, рекомендованные РЛЭ в экспресс анализ не заведены и не контролируются.

Нет контроля со стороны командно-летного состава за экипажами, которые вылетают пассажирами для выполнения рейсов из других аэропортов Узбекского УГА, особенно при задержках рейсов.

Действие бюллетеня промышленности № 623-Э от 23.12.81 по оценке тяги двигателей было приостановлено без выдачи взамен каких-либо руководящих указаний по этому вопросу.

При выполнении бюллетеня № 564-Э 3-4.06.85 в АТБ Ташкентского ОАО представителями промышленности было выявлено снижение максимальных оборотов роторов (ПНД и ПВД) двигателей № 1-2 на 1,5-2% относительно регулярных значений, однако регулировочных работ не произвели.

При организации вылета самолета Ту-154 № 85311 имели место следующие недостатки:
- задержка рейса из-за позднего прибытия самолета и длительной заправки в а/п Карши;
- сопроводительная ведомость составлена без точного учета детей 5 лет, что вызвало затруднение в определении количества пассажиров на борту воздушного судна при расследовании.

3. ВЫВОДЫ

1. Уровень общей и специальной подготовки экипажа КВС Белисова О. П. соответствовал требованиям МГА.
2. Предварительная и предполетная подготовка экипажа осуществлялась в соответствии с действующими руководящими документами.
3. Запуск двигателей, руление и взлет были выполнены экипажем в соответствии с РЛЭ.
4. Набор высоты эшелона 11600 м экипаж выполнял на скоростях, соответствующих режиму максимальной скороподъемности МС (рис.5.3-3 РЛЭ-154) и, согласно методике расчета элементов полета самолета Ту-154, утвержденной УЛС МГА 21.10.82, вместо рекомендованных п.4.2.7 РЛЭ-154 для режима МД.
5. Самолет был выведен на высоту 11600 м на режиме максимальной скороподъемности при скорости 400-405 км/час ($M=0,68-0,68$), что соответствует скорости графика (рис.5.3-3). вместо 470 км/час ($M=0,8$), рекомендованной РЛЭ п.4.2.7 для режима максимальной дальности. В условиях повышенной температуры ($MCA + 16,5^\circ$), струйного течения, при номинальном режиме работы двигателей указанная высота соответствовала практическому потолку самолета и не обеспечивалось быстрое увеличение скорости до крейсерской (от $M=0,68 - 0,69$ до $M=0,825$).
6. До момента первого срабатывания АУАСП в 23 час. 42 мин. 01 сек. нарушений РЛЭ в части превышения ограничений не было.
7. При корректировке высоты через 1 мин 20 сек после выхода на эшелон в автоматическом режиме управления рукояткой "спуск - подъем" экипаж допустил выход самолета за ограничения по критическому углу атаки срабатывания сигнализации АУАСП.

8. Причиной возникновения особой ситуации явилось уменьшение тяги двигателей до 47% номинального режима в момент первого выхода на срабатывание АУАСП, что привело к торможению самолета. Причину уборки РУД трех двигателей однозначно установить не представляется возможным. Предположительными причинами могли быть:

- возможное повышение температуры газов за турбиной в пределах нерегистрируемых системой МСРП-64, из-за раннего начала неустойчивой работы боковых двигателей на углах атаки по указателю 9-10° вместо 12-13°, полученных по результатам испытаний двигателей НК-8-2У на больших углах атаки, за счет влияния повышенной температуры наружного воздуха, нестабильности температурных параметров, экземпляров двигателей, что вызвало необходимость уменьшения режима работы двигателей в соответствии с РЛЭ;
- возможное увеличение уровня вибрации на одном или двух двигателях в пределах, нефиксируемых на МСРП-64, что также требует снижения режима работы двигателей по РЛЭ;

9. Торможение самолета привело к значительному увеличению углов атаки свыше допустимых, повышению интенсивности срывной тряски, началу неустойчивой работы боковых двигателей.

В условиях полета ночью над безориентационной местностью, прекращения работы световой и звуковой сигнализации АУАСП после двухкратного срабатывания, искажения показаний текущего угла атаки и перегрузки, экипаж тенденцию к торможению не распознал и не смог предотвратить выхода на углы атаки подхвата, самовыключения боковых двигателей и сваливания, что привело к переходу самолета в штопор.

10. Характеристики скороподъемности, устойчивости и управляемости, а также поведение на больших углах атаки самолета № 85311 практически не отличаются от характеристик, полученных при комплексе летных испытаний самолета Ту-154.

Система управления и АВСУ- 154-2 самолета в режимах штурвального и автоматического управления выполняла свои функции в течение всего полета в соответствии с техническими характеристиками,

11. Планер самолета и его системы в полете до момента столкновения с землей были работоспособны. Двигатели НК-8-2У в полете были работоспособны и управляемы. Самовыключение двигателей НК-8-2У произошло вследствие выхода самолета на большие углы атаки на высоте 11600 м, что привело к срыву потока на входе в двигатель и помпажу.

12. Все системы АиРЭО, кроме АУАСП-12КРИ, в полете были работоспособны. Прекращение срабатывания АУАСП в 23 час. 42 мин. 27 сек. произошло вследствие обесточивания.

13. Ограничения РЛЭ (п.2.7.5) предусматривают установление предельных высот полетов в зависимости от полетной массы, при которых обеспечивается нормируемый запас по вертикальным порывам. В пределах указанных высот дополнительные ограничения не задаются. В РЛЭ на рис. 5.5-2 представлена информация по значениям высот практического потолка, в зависимости от полетной массы и температуры наружного воздуха, однако прямые ссылки на необходимость контроля правильности набора эшелона по высоте практического потолка в разделах 2 и 4 РЛЭ отсутствуют.

14. РЛЭ самолета Ту-154 не содержит четких указаний по применению в эксплуатации режима МС, указанного на графике рис.5.3-3, а также рекомендаций по применению графика на рис.5.5-2 по оценке высоты практического потолка в зависимости от полетной массы и температуры наружного воздуха.

15. Полетная масса самолета по представлению ОКБ имени Туполева ГосНИИ ГА была увеличена с 70 т на высоте 12500 м до 86,5 т для эшелона 12100 м, не проводя летных испытаний по этим параметрам.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы является сваливание самолета в плоский штопор в полете на высоте практического потолка с большой полетной массой при влиянии высоких нестандартных температур наружного воздуха, малого запаса по углу атаки и тяги двигателей.

В данных условиях полета и скоротечно развивающейся катастрофической ситуации экипаж допустил ряд отклонений от требований Руководства по летной эксплуатации, потерял скорость и с пилотированием воздушного судна не смог справиться.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Провести специальные летные испытания самолета Ту-154 по тактике поведения двигателей на больших углах атаки при различных регулировках в пределах технических условий и отклонениях температур наружного воздуха от стандартных и полетных массах согласно п.2.7.5
2. Провести разовую проверку фактических параметров двигателей НК-8-2У и НК-8-4 и их соответствие технической документации.
3. Провести анализ действующих бюллетеней по оценке параметров двигателей и разработать единую методику их выполнения.
4. Объединить информацию, представленную в разделе 2.7.5 и на **.5.5-2 раздела 5.5 РЛЗ в виде единого ограничения предельных высот в зависимости от полетной массы и температуры наружного воздуха, обеспечивающие нормируемые запасы как по вертикальному по- **, так и избытку тяги по образцу РЛЭ самолета Ил-86. Внести соответствующие уточнения в РЛЭ.
5. Внести в РЛЭ-154 дополнительную информацию по значениям угла атаки срабатывания АУАСП в зависимости от числа М для различных конфигураций самолета.
6. Рассмотреть вопрос о запрещении применения режима максимальной скороподъемности при наборе высоты, уточнить РЛЭ и методику расчета элементов полета самолета Ту-154, утвержденную Управлением летной службы ИГА 21.10.82.
7. Провести занятия с летным составом по теме: "Особенности устойчивости и управляемости самолета и поведения двигателей на больших углах атаки" и высотах при максимальных полетных массах.
8. Установить контроль по записям МСРП за выдерживанием рекомендованных РЛЭ скоростей и высот полета.
9. Продлить срок действия бюллетеня Б-623Э.
10. Рассмотреть вопрос об изменении схемы электропитания системы АУАСП-12КРИ по постоянному току с целью исключения одновременного прекращения индикации на указателе АУАСП и работы предупреждающей сигнализации в случае перегорания предохранителя СП-2 в блоке БК-2Р.
11. Для упрощения расчетов и исключения ошибок при расчетах, выполняемых в соответствии с бюллетенями по оценке параметров двигателей, внедрить автоматизированную обработку информации на ЭВМ Искра-226;
12. Ввести в НТД на изготовление, ремонт и эксплуатацию авиационной техники требование

о необходимости производства записи в паспортах и формулярах агрегатов систем планера и АиРЭО о конкретном месте их установки.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ

Зам.председателя комиссии

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

И. Ф. ВАСИН

А. И. ОХОНСКИЙ

И. В. ДОНЦОВ

А. В. БОЛБОТ

Б. Т. ТУРИН

В. В. КЛЕЩЕВ

В. Л. БУРКОВ

С. Н. ОВЧАРЕНКО

В. К. КОЗЫРЕВ

В. А. МОРДВИНОВ

Ю. А. ВАРАГУШИН

В. Д. ПОПОВ

В. С. СЕЛЕЗНЕВ

В. В. ГОРЛОВ





ЧРЕЗВЫЧАЙНОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ (ПОПЫТКА УГОНА) С ТУ-54Б-2 ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО УГА 8 МАРТА 1988 ГОДА

Захват и попытка угона пассажирского самолёта Ту-154Б-2 — преступление, имевшее место в СССР во вторник 8 марта 1988 года, когда семейный джазовый ансамбль "Семь Симеонов", состоящий из членов семьи Овечкиных, захватил самолёт с целью вылета за границу.

В период следствия обнаружились факты, наглядно показавшие, насколько устарели антитеррористические инструкции правоохранительных органов СССР. К примеру, участвовавшая в штурме группа захвата не была подготовлена к антитеррористическим операциям. Из всех заложников непосредственно Овечкины убили только одного человека, в то время как остальные пострадавшие были ранены или убиты из-за неправильно скоординированных действий участников штурма.

До теракта

В 1988 году семья Овечкиных состояла из матери и 11 детей. 7 сыновей входили в семейный джазовый ансамбль "Семь Симеонов" и официально числились музыкантами при Объединении городских парков "Досуг". Ансамбль был организован в конце 1983 года и вскоре добился побед на ряде музыкальных конкурсов в различных городах СССР, получил широкую известность: об Овечкиных писали в прессе, сняли документальный фильм. Семья жила в Иркутске в двух трёхкомнатных квартирах. Кроме того, за ней был сохранён частный дом в предместье Рабочее.

На 1988 год семья Овечкиных состояла из матери Нинель Сергеевны (51 год) и её 11 детей (отец, Дмитрий Дмитриевич, умер 3 мая 1984 года):

- семерых сыновей — Василий (26 лет), Дмитрий (24 года), Олег (21 год), Александр (19 лет), Игорь (17 лет), Михаил (13 лет) и Сергей (9 лет);
- четырёх дочерей — Людмила (32 года), Ольга (28 лет), Татьяна (14 лет) и Ульяна (10 лет). В семье также был двенадцатый ребёнок, дочь Лариса, которая родилась вслед за Людмилой, но умерла в младенчестве.

Все Овечкины учились в школе № 66, но в общественных школьных делах никогда участия не принимали, поскольку домашнее хозяйство (семья имела домашний скот и огород) отнимало всё их свободное время. Семья жила довольно замкнуто и близких друзей не имела. В середине 1980-х Василий, Дмитрий и Олег поочерёдно проходили срочную службу в так называемых Красных казармах Иркутска.

Нинель Сергеевна, которая благодаря ансамблю получила звание "мать-героиня", в 5 лет потеряла отца, который погиб в Великой Отечественной войне, а спустя год её мать была убита пьяным сторожем при попытке кражи с картофельного поля. После этого Нинель попала в детский дом, откуда в 15 лет её забрал двоюродный брат, чья жена стала крёстной матерью Нинель. В 20 лет она вышла замуж за шофёра Дмитрия Овечкина, от которого родила 12 детей. От исполкома они получили частный дом в рабочем предместье по адресу Детская улица, дом 24, с участком в 8 соток, где дети Овечкиных прожили большую часть жизни до теракта.

Большую часть жизни Нинель проработала продавцом в винно-водочном магазине, а после торговала на рынке. В 1985 году, когда в СССР началась очередная антиалкогольная кампания, Нинель тайно торговала дешёвой водкой. Несмотря на это, Людмила вспоминала, что их семья особо никогда не бедствовала и, хотя Нинель установила в семье довольно жёсткую дисциплину, в то же время она всегда относилась к ним с добротой и никогда не повышала на них голоса. Никто из детей Овечкиных не вёл праздный образ жизни и не был предоставлен сам себе, все проблемы решались коллективно.

Однако Дмитрий-старший был алкоголиком и, буяня, часто брался за ружьё, вследствие чего все дети тут же ложились на пол или землю, чтобы не получить пулевое ранение. В 1982 году у Дмитрия-старшего парализовало ногу, но это его не остановило, и 3 мая 1984 года он умер от побоев, которые за несколько дней до этого ему нанесли Дмитрий и Василий. Следствие квалифицировало их действия как вынужденную самооборону и никаких обвинений не предъявило.

Когда Василий, Дмитрий и Олег начали проявлять интерес к музыкальным инструментам, Нинель записала их в Иркутское областное музыкальное училище на отделение духовых инструментов, куда позже записала и Александра, Игоря, Михаила и Сергея. Там же в конце 1983 года при поддержке руководителя отделения Владимира Романенко был организован ансамбль "Семь Симеонов", названный в честь одноимённой русской народной сказки. Василий играл на ударных, Дмитрий — на трубе, Олег — на саксофоне, Александр — на контрабасе, Игорь — на пианино, Михаил — на тромбоне, Сергей — на банджо. Дебют ансамбля состоялся в апреле 1984 года на сцене Гнесинского училища. Вскоре "Семь Симеонов" выиграли ряд музыкальных конкурсов в различных городах СССР и получили широкую известность: об Овечкиных писали в прессе, сняли документальный фильм и т. д. Однако, по словам завуча училища Бориса Крюкова и того же Романенко, из всех 7 мальчиков Овечкиных талантливыми музыкантами были лишь Игорь и Михаил, в то время как их старшие братья по музыкальным данным были откровенно слабы. Официально члены ансамбля числились музыкантами при объединении городских парков "Досуг".

Популярность ансамбля поправила финансовое положение Овечкиных, и на момент теракта семья, по тогдашним советским меркам, принадлежала к среднему классу. Помимо дома на Детской улице, они имели две смежные трёхкомнатные квартиры на Синюшиной горе, которые получили в конце 1986 года.

В ноябре 1987 года "Семь Симеонов" побывали на гастролях в Японии в Канадзаве, где им предложили контракт, и уже тогда семья решила бежать из СССР, но по ряду причин остаться в Японии у них не получилось — они не смогли вовремя добраться до посольства США и одновременно не хотели бросать мать и сестёр. Старшая дочь Людмила к тому моменту вышла замуж и уже жила отдельно от семьи, поэтому в планы побега посвящена не была.

Подготовка к побегу

Нинель Овечкина и её сыновья считали, что они имели несчастье родиться в СССР. Во время зарубежных гастролей ансамбля "Семь Симеонов" в 1987 году в Японии члены семьи Овечкиных приняли решение покинуть Советский Союз. После возвращения в СССР "Симеоны" начали готовиться к бегству за границу. Мать полностью поддержала их идею.

Овечкины решили угнать самолёт, который будет совершать рейс внутри Союза, и нашли способ пронести оружие на борт — во время одной из поездок они обратили внимание, что контрабас, на котором играл Александр, едва проходил в металлодетектор, поэтому сотрудники аэропорта ограничились поверхностным осмотром. К тому же наличие контрабаса позволяло объяснить наличие металлических деталей в футляре. После возвращения Овечкины начали распродавать вещи из дома. Старшие братья Овечкины купили два ружья 16-го калибра (одноствольное и двуствольное), ружейные патроны и детали для изготовления самодельных бомб.

Дмитрий Овечкин изготовил из ружей обрезы и собрал три самодельные бомбы, одну из которых взорвал предварительно перед вылетом — чтобы оценить эффект взрыва. Также он сделал двойное дно в контрабасе и закрепил там оружие, бомбы и сотню патронов.

Захват самолёта

8 марта 1988 года семья Овечкиных — Нинель и её 10 детей — прибыли в аэропорт на посадку в самолёт Ту-154, выполнявший рейс по маршруту Иркутск — Курган — Ленинград. На момент захвата Нинель Овечкиной был 51 год, Людмиле — 32 года, Ольге — 28, Василию — 26, Дмитрию — 24, Олегу — 21, Александру — 19, Игорю — 17, Татьяне — 14, Михаилу — 13, Ульяне — 10 и Сергею — 9 лет. Старшая дочь Людмила, выйдя замуж, жила отдельно от остальной семьи и в захвате самолёта участия не принимала. Овечкины прибыли в аэропорт с ручной кладью и музыкальными инструментами. Футляр с контрабасом не проходил в досматривающее устройство по габаритам, поэтому сотрудница службы контроля для проверки положила футляр на стол, открыла его и встряхнула инструмент. Оружие найдено не было.

Поскольку в самолёте было много свободных мест, Овечкины пересели в хвостовую часть салона. Старшие братья показали стюардессам фотографию ансамбля "Семь Симеонов", чтобы убедить в том, что они являются артистами. В 14:53, когда самолёт летел в районе Вологды, двое старших братьев Овечкиных встали с мест и запретили остальным пассажирам покидать свои места, угрожая ружейными обрезам. В 15:01 Василий Овечкин передал бортпроводнице Ирине Васильевой записку с требованием изменить курс и приземлиться в Лондоне или в другом городе на территории Великобритании под угрозой взрыва самолёта. В 15:15 борт сообщил, что топлива осталось на 1 час 35 минут полёта.

В соответствии с Воздушным кодексом СССР, в сложившихся обстоятельствах экипаж самолёта имел право самостоятельно принимать решения. Чтобы не подвергать риску пассажиров, экипаж первоначально принял решение лететь за рубеж. Однако запасов топлива на лайнере до ближайшего финского или шведского аэродрома не хватало — в Кургане самолёт был дозаправлен, но ровно настолько, чтобы долететь до Ленинграда, на крайний случай — до запасного аэродрома в Таллине. Если же следовать в Финляндию, то у неизвестного аэродрома пришлось бы маневрировать, изучать подходы. Положение осложнялось тем обстоятельством, что экипаж Ту-154 не имел опыта и не был подготовлен к совершению международных перелётов: не знал расположения воздушных коридоров и зарубежную систему эшелонирования полётов; на самолётах внутренних линий не было необходимых справочников по ведению радиосвязи, схем заходов на посадку и др. В этих условиях появление в воздушном пространстве иностранного государства самолёта, не соблюдающего установленных правил поведения в воздухе и не исполняющего отданных в установленном порядке команд с земли могло привести к катастрофическим последствиям. Из всего экипажа выполнявшего внутренний рейс самолёта английский язык знал только штурман.

В 15:30 бортинженер Иннокентий Ступаков вышел в салон и в результате переговоров сумел объяснить, что для совершения полёта в Великобританию недостаточно топлива, после чего ему удалось убедить террористов разрешить посадку для дозаправки самолёта на территории Финляндии. В 16:05 самолёт приземлился на военном аэродроме Вещево неподалёку от финской границы. По громкой связи в салоне самолёта было объявлено, что авиалайнер производит посадку на дозаправку в аэропорту финского города Котка.

Увидев в иллюминаторы советских солдат, Овечкины поняли, что их обманули. Братья Овечкины потребовали немедленно взлетать, попытались выломать дверь кабины пилотов, угрожали начать убивать пассажиров. Дмитрий Овечкин застрелил бортпроводницу Тамару Жаркую. По воспоминаниям участника событий майора милиции И. Власова, на переговоры Овечкины не шли в принципе, на предложение отпустить хотя бы женщин и детей последовал категорический отказ: "Никаких условий!". По требованию террористов самолёт был заправлен.

В 19:10 начался штурм самолёта. Он был осуществлён сотрудниками специального

подразделения патрульно-постовой службы милиции ГУВД Леноблисполкома, которым командовал подполковник милиции С. С. Ходаков. Штурм самолёта выполняла группа из 10 человек под командованием старшего лейтенанта милиции А. И. Лагодича, в оцеплении находились сотрудники милиции из ГОВД Выборга. Оба подразделения были совершенно не предназначены для антитеррористических операций и, как выяснилось позднее, данный теракт был для их членов первым случаем. Группа захвата проникла в самолёт через кабину пилота.

Террористы оказали вооружённое сопротивление, открыв огонь по сотрудникам группы захвата и попав в некоторых из них, в то время как сама группа захвата, начав стрелять из кабины, ранила четырёх пассажиров. После того как Овечкины обнаружили, что у них заканчиваются боеприпасы, они приняли решение взорвать имевшееся у них самодельное взрывное устройство и покончить жизнь самоубийством. Вся семья собралась вместе, но Игорь в последний момент передумал и спрятался. Взрыв, однако, только пробил отверстие в фюзеляже и на борту самолёта начался пожар, но осколки ушли вверх и в стороны, из-за чего Овечкины уцелели. В салоне поднялась паника, кто-то сумел открыть аварийный люк, и пассажиры начали выпрыгивать на бетон посадочной полосы, подвергаясь, по их свидетельствам, избиениям сотрудниками милиции, которые свои действия позже оправдали тем, что, по их мнению, террористы могли скрываться среди пассажиров. Тогда Василий велел Ольге вывести из самолёта Татьяну, Михаила, Ульяну и Сергея, сказав, что им ничего не будет, поскольку они не были исполнителями теракта. После этого Нинель приказала Василию застрелить её, себя и старших детей. Первым был убит Дмитрий, затем и Александр, а потом Олег, после чего Василий застрелил мать и себя. Игорь всё это видел и, опасаясь, что Василий убьёт и его, спрятался в уборной в передней части самолёта. Сергей при попытке выбраться из самолёта получил пулевое ранение в бедро, но остался жив.

В результате пожара, начавшегося от взрыва, самолет полностью сгорел. В 20:00 штурм был официально завершён.

Жертвы и причинённый ущерб

В результате теракта из 8 членов экипажа и 76 пассажиров (включая 11 Овечкиных) погибли 9 человек: пять террористов (Нинель Овечкина и четверо её старших сыновей), бортпроводница Тамара Жаркая и трое пассажиров, задохнувшихся в дыму (две женщины пенсионного возраста и молодой парень); ранения и травмы получили 19 человек (двое Овечкиных, два сотрудника милиции и 15 пассажиров, причём травмы последние получили из-за действий группы захвата), сгорел авиалайнер Ту-154Б стоимостью 1,4 млн. советских рублей.

Геннадий Зайцев, который в 1988 году был заместителем начальника 7-го управления КГБ, в 2015 году в документальном фильме "Бомба в контрабасе" признал, что участвовавшая в штурме группа захвата действовала совершенно безграмотно. Аналогичного мнения придерживался полковник Олег Балашов из группы "А".

Суд

Следствие длилось 7 месяцев и составило 18 томов. 6 сентября 1988 года в Иркутске начался суд над оставшимися в живых членами семьи — Игорем и Ольгой Овечкиными, потому что только они по возрасту подлежали уголовной ответственности. На суде Ольга утверждала, что была против угона и до последнего пыталась его предотвратить или отказаться в нём участвовать — у неё в тот период был роман с кавказцем, чему старшие братья сильно воспротивились, потому что в армии подвергались со стороны кавказцев дедовщине. Игоря, в свою очередь, несколько раз спрашивали, почему он не решился вместе со старшими братьями покончить с собой, но он так и не смог ответить на этот вопрос.

Ольга с самого начала признала свою вину, в то время как Игорь то признавал вину, то отказывался признавать, постоянно менял показания. 23 сентября Ольга была приговорена к 6 годам лишения свободы (УК РСФСР в таких случаях требовал от 8 лет и выше, но суд проявил снисхождение по причине её беременности), Игорь — 8 годам. Оба отсидели лишь по 4,5 года и были досрочно освобождены. Во время захвата и суда Ольга была беременна (последние показания она давала уже сидя) и в заключении родила дочь Ларису, которую назвала в честь умершей сестры. Игорь сначала отбывал срок в Ангарской колонии для несовершеннолетних, где сопровождал тюремному хору, но когда ему исполнилось 18 лет, был этапирован в Бозойскую колонию для взрослых, где стал руководителем созданного им духового оркестра и вокально-инструментального ансамбля.

Суда избежала только Людмила Овечкина, так как она задолго до захвата вышла замуж и переехала из Иркутска в Черемхово. О захвате самолета ничего не знала, более того, собиралась приехать к родственникам в Иркутск как раз в день их отъезда. К Михаилу, Сергею, Татьяне и Ульяне суд проявил снисхождение и распределил их в школы-интернаты. Татьяну и Ульяну забрала к себе Людмила, хотя у неё было уже трое собственных детей. Сергей и Михаил, поскольку их интернаты были недалеко от её дома, тоже проводили много времени у сестры и в конечном итоге тоже поселились у неё. Когда у Ольги родилась Лариса, то Людмила с трудом добилась того, чтобы девочку отдали на воспитание ей, так как в тюрьме, где находилась Ольга, не было детского дома и девочка полгода находилась при матери, но затем Ольгу решили этапировать в Ташкент, а ребёнка решили сдать в детдом.

Хотя во время следствия у Овечкиных были конфискованы все письма и пластинки с записями ансамбля, вся их недвижимость (дом и две квартиры) была сохранена за ними. Долгое время участок дома на Детской улице был заброшенным, а сам дом находился в полуразрушенном состоянии, пока в середине 2010-х его не снесли.

Источники:

<https://lenta.ru/articles/2018/03/08/7simeon/>,

https://ru.wikipedia.org/wiki/Попытка_угона_Ty-154_семьей_Овечкиных



Вид самолета спереди.



Остов сгоревшего самолета ТУ-154Б, общий вид с левого борта.



Вид на нос самолета и левое крыло.



Вид самолета с левого борта спереди.

ПРИКАЗ
30 сентября 1991г.
Москва № 243

**КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ТУ-154Б-1 № 85097
ЛЕНИНГРАДСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГА НА АЭРОДРОМЕ ПУЛКОВО**

23.05.91 днем в простых метеоусловиях при выполнении посадки в аэропорту Пулково произошла катастрофа самолета Ту-154Б-1 № 85097 Ленинградского управления ГА.

Экипаж летного отряда №1 Ленинградского ОАО в составе командира воздушного судна Михайлова В.К., второго пилота Пирожкова В.З., штурмана Иванова В.С. и бортинженера Суслина А.Н. выполнял пассажирские рейсы по маршруту Ленинград - Сухуми - Ленинград. Уровень профессиональной подготовки экипажа соответствовал характеру выполняемого задания.

Предполетную подготовку к вылету из аэропорта Сухуми экипаж проходил в штурманской комнате в полном объеме.

На борту самолета находилось 174 пассажира, из них 14 детей.

Взлетная масса и центровка воздушного судна не выходили за установленные ограничения. Взлет, набор высоты и полет по маршруту Сухуми - Ленинград проходил без отклонений.

Перед снижением эшелона экипаж повел предпосадочную подготовку для захода на посадку по радиомаячной системе в директорном режиме на ВПП-10 правую, резервная система РСР, ОСР.

После выхода на связь с диспетчером круга командир доложил: "заход по приборам". Диспетчер разрешил заход и снижение до 900 м к третьему развороту с последующим занятием высоты круга 600 м.

При выполнении четвертого разворота экипаж перешел на связь с диспетчером посадки. На удалении 13 км диспетчер выдал экипажу информацию: "Удаление 13 км, правее курса 200 м, подходите к глиссаде". Экипаж подтвердил принятую информацию. На удалении 10,2 км (вместо 12,5 км) экипаж перевел самолет в снижение, в процессе которого были довыпущены закрылки до 45° и установлен стабилизатор на угол 5,5 градусов.

После доклада командира о готовности к посадке диспетчер разрешил посадку и информировал: "097, удаление 5 км, на курсе, выше глиссады 10 м", в дальнейшем диспетчер на связь с экипажем не выходил.

На диспетчерском пункте посадки в момент захода воздушного судна была проведена подмена диспетчеров, что повлекло потерю контроля за полетом самолета на участке от ДПРМ до БПРМ.

После пролета ДПРМ самолет увеличил вертикальную скорость снижения, которая достигла 7,5 м/сек к моменту срабатывания сигнализации ВПР 120 м, однако командир не принял решения о прекращении снижения и уходе на второй круг согласно рекомендаций РЛЭ самолета Ту-154.

Снижаясь ниже глиссады, самолет вышел за зону допустимых отклонений. Диспетчер посадки

в нарушение п. 6.5.16 НПП ГА-85 и "Технологии работы" информацию о выходе самолета за пределы ограничения по высоте экипажу не выдал.

Перед БПРМ экипаж, визуально оценив значительное снижение заданной высоты, отреагировал резким увеличением режима работы двигателей до 90 процентов по КВД и взятием штурвала "на себя", что сопровождалось значительной перебалансировкой самолета в продольном канале. В условиях такой перебалансировки режима захода маневр должен был завершиться уходом на второй круг, однако командир принял решение произвести посадку, для чего штурвал был отдан "от себя" на десять градусов и уборкой РУД до 66 процентов по КВД, скорость полета при этом уменьшилась с 280 до 250 км/час. Максимальная вертикальная скорость снижения на удалении 150 м до торца ИВПП достигла 7 м/сек, а минимальное значение угла тангажа 4-5° на пикирование.

На высоте около 20 м экипаж ощутил опасность грубой посадки до ВПП, штурвал был взят полностью "на себя" практически одновременно с увеличением режима работы всех двигателей. Самолет приземлился на скорости по прибору 250 км/час с незначительным отрицательным углом тангажа, что привело к опережающему касанию передней стойкой шасси. Вертикальная перегрузка при грубой посадке составила не менее 4,5 ед. и превысила разрушающую.

После приземления самолета на амортистойки шасси произошло разрушение фюзеляжа в верхней его части в зоне 49-53 шпангоутов, дальнейшее разрушение произошло под действием нерасчетных нагрузок при движении самолета по земле.

При катастрофе погибли 13 пассажиров. Командир, 37 пассажиров получили травмы различной степени тяжести и госпитализированы.

Расследование производилось комиссией Госавианадзора СССР.

Причиной катастрофы явилось грубое приземление самолета до торца ИВПП с превышением расчетного значения по прочности вертикальной перегрузки, что привело к разрушению конструкции.

Грубое приземление явилось следствием сочетания следующих факторов, связанных с отклонением в действиях экипажа и диспетчеров посадки:

- невыполнение членами экипажа предпосадочной подготовки в полном объеме, что привело к несогласованности их действий в процессе снижения для захода на посадку по системе ОСП, значительному отклонению в вертикальной плоскости от расчетной траектории снижения и запоздалым действиям по их устранению. Несвоевременному устранению отклонений способствовало также отсутствие необходимой информации от диспетчера посадки, который не контролировал заход на ответственном участке от ДПРМ до БПРМ;
- игнорирование экипажем ухода на второй круг при выходе параметров снижения за допустимые пределы, в том числе и на ВПП, что привело при исправлении допущенных отклонений к значительной разбалансировке самолета в районе БПРМ и исключило возможность нормальной посадки.

Разбалансировка была связана с недостаточным взаимодействием в экипаже, а также, возможно, с иллюзорным восприятием и визуальной оценкой, положения самолета относительно ВПП в условиях ливневых осадков;

- незнанием экипажем рекомендаций по предотвращению грубых посадок, изложенных в РЛЭ самолета Ту-154.

В процессе расследования комиссией выявлены недостатки и нарушения в действиях экипажа, персонала служб обеспечения, управления полётов и эксплуатации авиационной техники, а также руководящего состава.

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Руководителям управлений, производственных объединений, предприятий, организаций, концернов и авиакомпаний гражданской авиации.

1.1 обеспечить изучение обстоятельств и причин катастрофы командно-руководящим, командно-летным, летным, инженерно-техническим и диспетчерским составом авиапредприятий.

При изучении использовать методическое пособие (разработанное НИЛ при Госавианадзоре СССР, ГосНИИ ГА и ЛИИ им. М. Громова) по предотвращению грубых посадок (издательство "Транспорт", 1990 г.).

1.2. организовать изучение и контроль знаний экипажами экспресс - изменения в РЛЭ самолета Ту-154 № 130 от 28.07.90;

1.3. обеспечить своевременные поступления в эксплуатационные подразделения текущих изменений и дополнений, вносимых в руководящую летную документацию;

1.4. организовать систематический контроль за соблюдением экипажами технологии работы в полете в соответствии с РЛЭ воздушных судов и инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа (по типам ВС);

1.5. обеспечить выполнение рекомендаций Совета по безопасности полетов МГА 21.06.91 № 3 в части порядка загрузки и центровки воздушных судов в аэропортах вылета.

2. Начальникам ГУЛЭС, ГУВД МГА, ГосНИИ ГА в 20-дневный срок после получения приказа рассмотреть рекомендации комиссии по расследованию авиационного происшествия и представить в главную инспекцию МГА предложения по их реализации для подготовки плана мероприятий.

3. Приказом командира Ленинградского ОАО от 20.09.91 № 263 виновные в катастрофе привлечены к дисциплинарной ответственности. Второму пилоту Пирожкову В.З. объявлен строгий выговор, он исключен из состава кандидатов на ввод в строй КВС, в его пилотском свидетельстве погашен талон нарушения № 1. Старший диспетчер УВД Орлов А.К. освобожден от занимаемой должности сроком на три месяца. Диспетчеру АКДП Благирову В.Н. объявлен строгий выговор.

За недостатки в работе службы движения заместителю начальника аэропорта по УВД Цивинскому В.Д. объявлен строгий выговор.

За недостатки летно-методической работы командиру ЛЭ Лабутину А.А., командиру летного отряда Илларионову А.И. объявлен строгий выговор. Заместителю командира ОАО по ОЛР Ермолаеву В.М. объявлен выговор.

К пилоту-инструктору Михайлову В.К., исполняющему обязанности КВС, будут приняты меры после окончания его временной нетрудоспособности.

4. Начальнику Ленинградского управления ГА принять меры по устранению недостатков, выявленных комиссией.

5. Контроль за выполнением приказа возложить на начальника Главной инспекции МГА.

Первый заместитель Министра

А.М. Горяшко

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к приказу МГА от 30 сентября № 243
"О катастрофе самолета Ту-154 Б-1 № 85097
Ленинградского управления гражданской авиации"**

23 мая 1991 года экипаж Ленинградского ОАО в составе КВС Михайлова В.К., второго пилота Пирожкова В.З., штурмана Иванова В.С., бортинженера Суслина А.Н., выполнял рейс 8566 по маршруту Сухуми - Ленинград с целью перевозки пассажиров, груза и почты.

Взлет самолета в а/п Сухуми произведен в 10 часов 20 минут с магнитным курсом 297 градусов. Полет по маршруту проходил на эшелонах 10100 м, 8600 м, 10100 м, 9600 м и 10100 м.

Взлет, набор высоты и полет по маршруту проходили без каких-либо особенностей. Перед снижением с эшелона в 12 часов 89 минут КВС зачитал экипажу информацию:

"Прослушаем информацию: погоду сейчас прослушаем, свежая будет, запасной Таллинн - погода хорошая, посадочный курс 100°, полоса правая, курсоглиссадная ИЛС, РСР, светооборудование ОВИ-2, заход по системе, режим директорный; основная. Резервная РСР+ОСП минимум: основная 60x800, резервная 100x1200.

Посадочные данные: посадочный вес 76 тонн, центровка 25,4; скорость на глиссаде 265, вертикальная 3,3, ближняя 60, дальняя 205, вход в глиссаду 600 на удалении 12,6. Уход на второй круг: прямая 900, левым на привод, далее по схеме. Уход на запасной. Прямая 900, левым через привод далее на Крону. Пилотирует справа, связь слева. Торможение после посадки слева, реверс справа, штурман выпускает интерцепторы, информацию закончил. Контроль по карте."

Радиомаячная система посадки СП-70 с МК-100 правая с 9 часов 00 минут 21.05.91 г. была исключена из работы для проведения планового технического обслуживания и контрольной летной проверки. Экипаж не ознакомился с листом предупреждений САИ и поэтому предпосадочную подготовку провел для захода на посадку в директорном режиме. Резервной системой была РСР+ОСП.

В 12 часов 51 минуту в процессе снижения на высоте 6000 м экипаж вышел на связь с диспетчером подхода и сообщил, что имеет погоду на прилет. Диспетчер разрешил снижение до 3300 м. Информация АТИС за 12.30 была: полоса 10 правая, мокрая, коэффициент сцепления 0,52, заход ОСП-РСР, курсовой маяк включен для контроля... эшелон перехода 1500, в районе ВПП отдельные птицы. Ветер... 60 град., 3 м/с, высота 100 - 40 - 7 м/с, круг — 60 - 10 м/с, видимость 10,5 октантов кучево-дождевой высоты 1000, температура +12..., давление 748 (7-4-8).

В процессе снижения на 2700 к траверзу экипаж подтвердил наличие информации АТИС.

Диспетчер подхода разрешил дальнейшее снижение до 1800 м передал борт на связь с диспетчером круга. На высоте 1800 метров экипаж вышел на связь с диспетчером круга и сообщил, что заход будет осуществляться по приводам. Контроля по локатору экипаж не запросил.

В нарушение п.7.6.2 НПП ГА-85 дополнительную предпосадочную подготовку при изменении системы захода экипаж не проводил.

В соответствии с правилами экипаж должен был уточнить минимум (120x1800), Нвпр (120 м) и расчет V_y ($V_y = 4,7$ м/с от ТВГ до Ндпрм и 3,3 м/с после пролета ДПРМ).

Диспетчер круга разрешил снижение до 900 м к третьему развороту. Экипаж принял разрешение, на высоте эшелона перехода 1500 м выполнил горизонтальную площадку и установил давление 748 мм.рт.ст.

Третий разворот был выполнен на высоте 900 м и экипаж получил разрешение снижаться до высоты круга 600 м. В процессе снижения были выпущены шасси.

По данным метеонаблюдений фактическая погода, переданная службе УВД в 13.00 ухудшилась: 60 град., 4 м/с, видимость 4000, ливневый дождь, 8/8 куч-дожд. высотой 270 м, температура

10, точка росы 8 град. влажн. 84 процента, давление 748 мм, грозových очагов нет (прогноз на 2 часа: временами гроза с дождем).

Данная информация, содержащая сведения об ухудшении фактической погоды, уменьшении видимости, усложняющих условия захода и посадки, на борт не передавалась, как это предусмотрено п. 6.3.4 приказа МГА СССР от 27.02.87 № 61.

На четвертом развороте на высоте круга 600 м экипаж не вышел на связь с диспетчером посадки. На удалении 14,6 км был начат выпуск предкрылков и перевод стабилизатора в положение - 3 град. При этом штурман не доложил момент пролета точки на расстоянии 3 км до расчетной точки входа в глиссаду и соответствующее удаление от ВПП, как этого требует инструкция по взаимодействию и технологии работы членов экипажа самолета Ту-154 № 64/4 п.3.4.1.

Диспетчер сообщил: "Пулково - посадка, удаление 13 км правее курса 200 метров, подходите к глиссаде". Фактическое удаление составляло 13 км

Экипаж подтвердил принятую информацию, осуществил контроль по карте КВС установил задатчик радиовысотомера на высоту 120 м, на удалении 10,2 км (вместо 12,5 км) самолет был переведен в снижение. В процессе снижения закрылки были довыпущены до 45 градусов и через 8 сек. стабилизатор установился в положении - 5,5 град. В это время самолет находился на удалении от торца ВПП около 7 км, на геометрической высоте 400 м и скорости по прибору 287 км/час. Средняя вертикальная скорость на участке снижения ДПРМ составляла - 4,5 м/с. После выполнения карты контрольных проверок на удалении 5700 м КВС доложил диспетчеру посадки: "097, в глиссаде, шасси выпущены, к посадке готов". Диспетчер дал разрешение на посадку и информацию о местоположении самолета: "097, удалении 5 км, на курсе, выше 10, посадку разрешаю". Это была последняя информация, переданная диспетчером посадки экипажу. В дальнейшем диспетчер посадки на связь с экипажем не выходил. На пункте диспетчера посадки была проведена подмена диспетчеров, что повлекло потерю контроля за полетом самолета на участке от ДПРМ до БПРМ. В соответствии с требованиями технологии работы диспетчеры посадки могут производить подмену только при отсутствии на предпосадочной прямой ВС, заходящих на посадку.

Экипаж подтвердил получение разрешения на посадку, после чего на магнитофоне МАРС-5 прослушивается сообщение штурмана "по 6 метров". Вертикальная скорость к моменту пролета ДПРМ была увеличена до - 6 м/с, а затем в процессе пролета уменьшена до -2 м/с. В процессе пролета ДПРМ были включены стеклоочистители. Анализ показаний членов экипажа и метеообстановки свидетельствует о том, что к этому моменту при полете в условиях ливневого дождя экипаж имел визуальный контакт с наземными ориентирами и ВПП.

ДПРМ самолет прошел на высоте 227 - 193 м на скорости 280 км/ч. Во время пролета ДПРМ штурман сообщил пилотам "Дальний проходим ровно 200 м, на глиссаде". О расчетном значении вертикальной скорости для дальнейшего снижения не информировал. Режим работы двигателей был потребным для захода на посадку и составлял 70 процентов по КНД (80% по КВД). После пролета ДПРМ отклонением штурвала "от себя" была создана вертикальная перегрузка $P_y = 0,92$ и самолет начал увеличивать вертикальную скорость снижения, максимальное значение которой к моменту начала срабатывания сигнализации ВПР (120 м на удалении 2900 м) достигла 7,5 м/с. По показаниям вариометров вертикальная скорость снижения составляла 6 м/с однако, КВС не принял решения о прекращении снижения и уходе на 2-й круг согласно требованиям РЛЭ Ту-154.

Самолет, снижаясь ниже глиссады, вышел за зону допустимых отклонений (+/- 32м над ДПРМ и +3 - 16м над БПРМ). Диспетчер в нарушение п. 6.5.16 НПП ГА-85 и "Технологии работы..." информацию о выходе за предельные ограничения по высоте экипажу не дал. На удалении

3100 м штурман сообщил информацию о высоте и скорости "150 м, 260". Сообщив высоту 150 м штурман не доложил экипажу "Оценка?", как это положено за 30 м до ВПР, равной 120 м. КВС в свою очередь на высоте 120 м не сообщил экипажу решение о посадке или уходе на второй круг, как того требует РЛЭ самолета Ту-154 п.4.3.14.10.1.

Второй пилот не выполнил уход на второй круг с ВПР = 120 м в соответствии с РЛЭ при отсутствии сообщения экипажу о выполнении посадки или об уходе на 2-й круг. В то же время все основания для принятия решения об уходе на второй круг при достижении высоты 120 м были, т.к. сработала сигнализация ВПР, такие траекторные параметры как вертикальная скорость и высота полета достигли предельных значений (отклонение от глиссады более 30 м, вертикальная скорость снижения - 6 м/с) и не имели тенденции к исправлению.

По команде КВС режим работы двигателей был несколько увеличен одновременно с включением ПОС хвостового оперения и крыла (по КНД с 70% до 74%, по КВД с 80% до 82%), штурвал отклонен "на себя" и вертикальная скорость к удалению 2150 м уменьшилась до - 2 м/с. К этому моменту самолет находился ниже расчетной высоты на 40...50 м. После того, как вертикальная скорость уменьшилась, по команде КВС вновь был установлен исходный потребный режим работы двигателей до 80 процентов по КВД и отдал штурвал от балансировочного положения. В процессе снижения на удалении 1950 м на вопрос штурмана "Оценка?" КВС ответил "Садимся". В это время фактическая высота полета составляла 60 м и самолет находился в снижении с вертикальной скоростью 2...4 м/с.

Перед БПРМ экипаж, визуально оценив значительное снижение ниже данной высоты, на высоте $H=40$ м отреагировал резким (без команды) увеличением режима двигателей до 90 процентов по КВД, взятием штурвала на себя с исходного балансировочного положения руля высоты - 6 град. до - 12...13 град., реализовал перегрузку 1,2 ед. и перевел самолет в набор высоты с исходной вертикальной скорости снижения - 4 м/с до $V_y = +4$ м/с, что сопровождалось значительной перебалансировкой самолета в продольном канале.

БПРМ самолет прошел в наборе высоты 42...55 м, штурман сообщил: "ближний проходим на 40 м, а через 2 сек. "шестьдесят". В условиях такой разбалансировки режима захода маневр должен был завершиться уходом на второй круг. Тем не менее, в процессе пролета БПРМ, экипаж принял решение произвести посадку, для чего штурвал был отдан "от себя" на 10 град. и уборкой РУД режим работы двигателей уменьшен до 66 процентов по КВД.

Вертикальная перегрузка в течение 10 сек. изменила значение $P_y = 9$, что привело к плавному, не замеченному экипажем, нарастанию вертикальной скорости снижения. Скорость полета при этом уменьшилась с 280 км/час до 250 км/час. Максимальная вертикальная скорость снижения на удалении 150 м. до торца ВПП достигла - 7 м/с, а минимальное значение угла тангажа 4-5 град. на пикирование.

В соответствии с РЛЭ все вертикальные маневры независимо от угла наклона глиссады должны быть закончены до пролета БПРМ. Уменьшение оборотов двигателя более чем на 5 процентов при заходе на посадку РЛЭ не рекомендуются.

В летные отряды Ленинградского ОАО не поступают в полном объеме экспресс - изменения РЛЭ самолета Ту-154. Летный состав, выполняющий полеты на самолетах Ту-154, в том числе и члены экипажа КВС Михайлова В.К. не знают содержания экспресс - изменения РЛЭ самолета Ту-154 Б № 130 от 28 июля 1990г., определяющего действия экипажа по предупреждению грубых посадок, вследствие его отсутствия в УГА и ОАО.

Повторная значительная перебалансировка самолета существенно сузила возможность его стабилизации на конечном участке захода на посадку, чему также могло способствовать влияние ливневого дождя на визуальную оценку пилотами положения самолета.

За 2,5 секунды до касания на высоте полета около 20 м при $u = 7$ м/с экипаж ощутил опасность грубой посадки до ВПП, штурвал был взят полностью "на себя" (руль высоты отклонился на кабрирование до упора - 29 град.) практически одновременно с увеличением режима работы всех двигателей. РУДы двигателей вышли на упор взлетного режима за 0,5 сек. до касания. Обороты к моменту касания возросли до 75 процентов по КВД.

Согласно инструкции по взаимодействию и технологии работы экипажа самолета Ту-154 № 64/4 от 12.11.86 п. 3.4.1 не допускается вертикальная скорость снижения к началу выравнивания более 4 м/с во избежание грубого приземления.

На эти действия штурвалом и РУДами самолет отреагировал положительным приращением вертикальной перегрузки, угол тангажа увеличился на 8 град., угловая скорость тангажа достигла значения 2,2 град./с. С момента взятия штурвала "на себя" и увеличения режима работы двигателей вертикальная скорость снижения начала уменьшаться и к моменту касания достигла бы - 3,9 м/с, но из-за влияния встречного уклона отмытки КПБ в момент приземления она увеличилась до 7 м/с. Малый положительный угол тангажа при посадке был также полностью "скомпенсирован" встречным уклоном отмытки"

Вертикальная перегрузка при грубой посадке составила не менее 4,5 ед., что превышает разрушающую.

Комиссия однозначно не установила кто из пилотов (КВС Михайлов В.К. или 2 пилот Пирожков В.З.) осуществлял активное пилотирование на заключительном этапе полета до момента полного взятия колонки штурвала "на себя". По заявлению КВС и второго пилота активное пилотирование осуществлял Пирожков В.З. с правого сидения, КВС Михайлов В.К. вмешивался в управление с целью исправления ошибок, допущенных вторым пилотом Пирожковым В.З. на участке удаления от 2000м до 750м от торца ВПП. На этом участке и произошла наиболее значительная разбалансировка самолета в продольном канале.

Анализ причин ошибок и отклонений в работе экипажа

Возможными причинами более крутого снижения после пролета ДПРМ при отсутствии инструментальной информации о линии глиссады (заход по ОСП) могут быть:

- а) неточный расчет потребной вертикальной скорости снижения или незнание пилотами ее величины, так как на записи МАРС-БМ не зафиксировано доклада штурмана о расчетной вертикальной скорости снижения, в то время как до ДПРМ такая информация была доведена до экипажа ("по шесть метров");
- б) искажение проекции ВПП на сетчатке глаза пилота, вызванное преломлением световых лучей, отраженных от наземных объектов наблюдения, из-за наличия полосы ливневых осадков. При визуальном полете это может вызвать у пилотов зрительную иллюзию более высокого, чем обычно (при полете в равномерном слое дождя или в "сухом" воздухе), положения самолета относительно воображаемой линии глиссады или зоны посадочных знаков на ВПП;
- в) недостаточный навык второго пилота по пилотированию самолета при заходе на посадку по ОСП вследствие малого числа выполненных им заходов по этой системе и предшествующего перерыва в работе, связанного с месячным отпуском;
- г) снижение уровня работоспособности экипажа в результате особенностей связанных с временем суток, в которое выполнялся рейс "Ленинград - Сухуми - Ленинград", (ранний вылет: около 5 час. утра) и, вследствие этого, повышенной нагрузкой на членов экипажа отдыхающих, как правило, перед полетом в домашних условиях, что затрудняет организацию и контроль полноценности отдыха и сна. До настоящего времени рекомендации МГА СССР по

режиму труда и отдыха летного состава (Указание МГА от 07.08.90 № 309/у) в предприятиях гражданской авиации не внедрены.

Наиболее вероятными причинами несвоевременности принятия решения о производстве посадки являются:

- а) отрицательный перенос навыка выполнения данных операций, обусловленный тем, что на самолете Ту-154 наиболее часто ВПП равна 60м (заход по курсо-глиссадной системе) которая в данном случае для захода по ОСП составляла 120 м, что встречается летной практике относительно редко;
- б) отсутствие четких указаний КВС по уточнению параметров захода при принятии им решения о заходе по ОСП, а не по РСП+ОСП, для которой проводилась предпосадочная подготовка;
- в) неудовлетворительное взаимодействие в экипаже в части выдерживания и контроля параметров захода на посадку, что связано с недостатками в комплектовании экипажа и его предварительной подготовкой к полетам.

Ошибочное решение о производстве посадки на несбалансированном самолете вместо ухода на 2-й круг обусловлено следующими возможными причинами:

- непониманием опасности выполнения неконтролируемого снижения на малой высоте;
- стремление экипажа выполнить посадку во что бы то ни стало с первого захода;
- психологической установкой, направляющей стремления экипажа на обязательное выполнение посадки после принятия решения в точке пролета ВПП.

При вылете из а/п Сухуми экипажу была записана коммерческая нагрузка меньшая фактической на 1061 кг, что определило неточности при расчете центровки. По расчету экипажа центровка на посадке составляла 25,4 процента САХ, а фактическая - 21 процент САХ, что однако не выходило за установленные РЛЭ пределы. В то же время, если бы экипаж по результатам уточненного расчета, знал бы, что заход на посадку производится на центровке, близкой к предельно передней, возможно это позволило бы повысить внимательность и ответственность в выдерживании и контроле параметров захода на посадку.

В Ленинградском ОАО материалы полетной информации средств объективного контроля для оценки качества пилотирования, выполнения требуемых процедур с целью предотвращения отклонений и нарушений в работе экипажей используются недостаточно полно, что не исключает их повторяемость. Технические средства обучения для проведения разборов и занятий используются слабо.

Алгоритмы и программы системы наземной обработки полетной информации МСРП-64 самолетов Ту-154Б на базе персональных компьютеров для автоматизированного анализа качества захода на посадку, рекомендованные указанием МГА СССР от 14.06.90 № 272/у, в предприятиях Ленинградского управления ГА не внедрены.

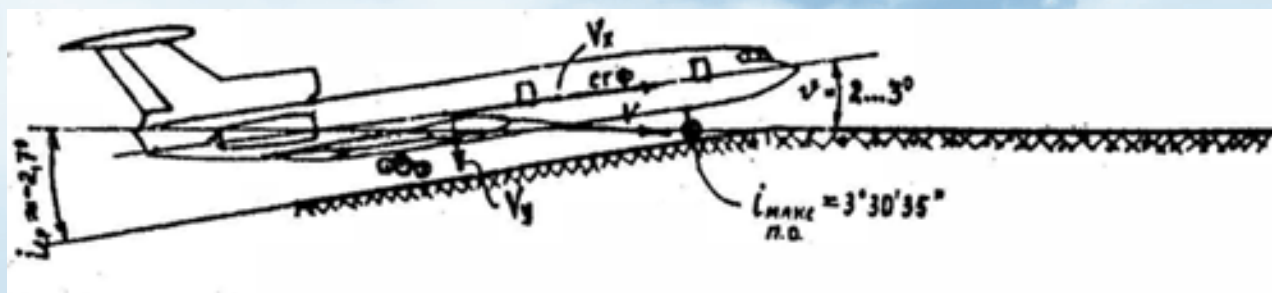


СХЕМА ПРИЗЕМЛЕНИЯ САМОЛЕТА ТУ-154Б-1 № 85097
НА НАКЛОННУЮ ОТМОСТКУ КПП

Источник: <http://law.rufox.ru/view/19/93005967.htm>

КАТАСТРОФА В ПУЛКОВО АВАРИЯ ТУ-154 УНЕСЛА ВЧЕРА ОДИННАДЦАТЬ ЖИЗНЕЙ.

Прямо на бетонке, чуть в стороне от скопления людей в форме и в штатском, стояли носилки. На них, неестественно вывернув обе ноги и левую руку, как-то беспомощно уткнувшись лицом в брезент, лежала девочка лет пятнадцати. Подойдя поближе, я увидел, что ее левая нога почти отрезана и держится только на тонком куске кожи. Было страшно — оттого, что она никогда уже не встанет с носилок, не засмеется, не сможет уткнуться лицом в колени матери. Наверное, она кричала, когда страшная масса стали волокла ее по сырой траве и бетону взлетно-посадочной полосы. Но теперь вокруг было тихо, так что можно было услышать шум пены, которой пожарники заливала огромное пятно керосине.

Судьба настигла эту — пока безымянную — девочку и еще десять пассажиров ТУ-154, летевшего из Сухуми в Ленинград, вчера в 13 часов 14 минут, когда самолет совершал посадку в Пулково. Следствие, которое ведут прокуратура и КГБ, даст ответ на вопрос, что же именно произошло с лайнером. Мы же пока можем ориентироваться на свидетельства очевидцев, которые утверждают, что самолет перед посадкой шел гораздо ниже необходимой высоты. Когда его колеса коснулись бетонки, бортовой техник стоявшего неподалеку ИЛ-76 увидел, как сжались стойки шасси. После этого фюзеляж самолета переломился за несущими плоскостями. Хвост самолета проехал метров двести по траве аэродрома, люди выпадали и оказывалась между обшивкой и землей. Передняя часть самолета после разлома накренилась, чиркнула крылом, и самолет закружился вокруг собственной оси. Затем, искореженный, остановился на траве. И — не загорелся. Пожарные считают, что оставшимся в живых пассажирам повезло. Если бы вспыхнул керосин, самолет превратился бы в огромный факел и спастись бы вряд ли кому-нибудь удалось.

Одиннадцать человек (из них двое детей) погибли сразу. Еще двое госпитализированы. В тяжелом состоянии отправлен в больницу командир экипажа — кстати, очень опытного экипажа из Ленинградского авиаотряда.

— Когда коснулись бетонки, началась жуткая тряска, потом меня выкинуло из кресла. А потом стало тихо, — вспоминает одна из пассажирок.

Сразу после катастрофы в аэропорт прибыли руководители ГУВД, следователи КГБ, заместитель председателя горисполкома Борис Семин.

Я уезжал из аэропорта в половине шестого вечера. Восемь трупов так еще и лежали около самолета. "Полетят теперь головы", мотнул головой в сторону взлетной полосы парень на автобусной остановке. Какое имеет значение, чьи головы и куда полетят, для тех, кто лежал вчера под дождем на пулковской бетонке.

Александр ПОЗДНЯКОВ

ТЕЛЕГРАММА В НОМЕР

Депутаты Ленсовета с искренним прискорбием восприняли сообщение о трагедии, происшедшей 23 мая в аэропорту "Пулково".

Выражаем глубокое соболезнование родным и близким погибших.

Восьмая сессия Ленинградского городского Совета народных депутатов

Газета "Смена" 24.05.1991 г.

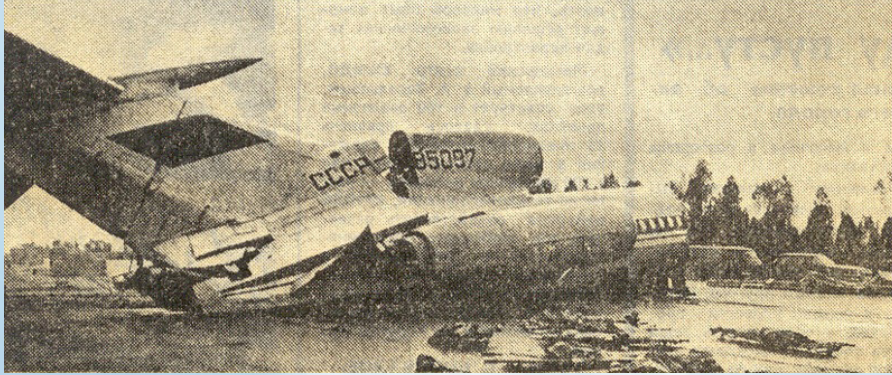
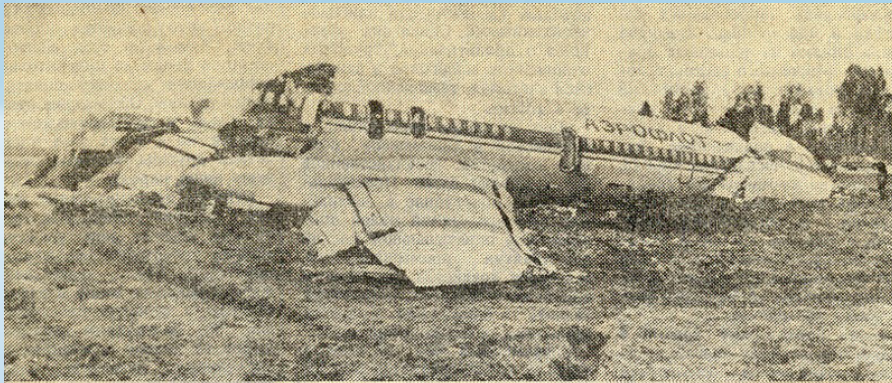


Photo Copyright © AlainDurand

AIRLINERS.NET



КАТАСТРОФА АН-24 В ФИНСКОМ ЗАЛИВЕ 26 СЕНТЯБРЯ 1991 ГОДА

В четверг 26 сентября 1991 года в Финском заливе близ Санкт-Петербурга потерпел катастрофу Ан-24 компании Полёт, в результате чего погибли 10 человек.

1. САМОЛЁТ

Ан-24 с бортовым номером 46724 (заводской — 37300304, серийный — 003-04) был выпущен заводом Антонова 31 мая 1963 года, а свой первый полёт совершил 3 июля. Изначально самолёт поступил в Украинское управление гражданского воздушного флота, где эксплуатировался до мая 1980 года, после чего перешёл к НПО "Ленинец". С 29 мая 1991 года борт 46724 уже эксплуатировался в частной авиакомпании "Полёт".

2. КАТАСТРОФА

Самолёт должен был выполнять грузовой рейс из Санкт-Петербурга в Воронеж по доставке телевизоров и комплектующих. В кабине находились командир (КВС) Владимир Леонидович Прокшиц, второй пилот Александр Студеникин и бортмеханик Станислав Тиньков. Также на борту находились 7 пассажиров. Вылетев из петербургского аэропорта Пулково, Ан-24 начал набор высоты, когда, спустя всего 5 минут, упал в воды Финского залива. Все 10 человек на борту погибли.

3. ПРИЧИНЫ

Согласно результатам расследования, двигатели работали вплоть до столкновения с водой. Также в кабине находились дымозащитные маски, которые экипаж успел подготовить. Однако причина катастрофы так и не была установлена.

Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Ан-24_в_Финском_заливе

КАТАСТРОФА МИ-2 В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ 5 АПРЕЛЯ 1992 ГОДА

В воскресенье 5 апреля 1992 года в Финском заливе в районе Санкт-Петербурга потерпел катастрофу Ми-2 Ленинградского объединения гражданской авиации ("Ржевка"), в результате чего погибли 6 человек.

1. КАТАСТРОФА

Вертолёт Ми-2 с бортовым номером RA-20973 (заводской — 539646036, построен в 1986 году) под управлением командира (КВС) Ю. Ф. Нигматулина выполнял экскурсионный полёт по маршруту Ржевка — Васильевский остров — Петродворец — Ржевка по неиспользованному ранее, но просроченному полётному заданию, при том, что погода в городе была ниже метеорологического минимума для визуальных полётов, а над заливом стоял туман. По плану полёта посадок на маршруте не предусматривалось, но Нигматулин выполнил непредусмотренную посадку и взял на борт пять пассажиров, включая четырёх иностранцев — сотрудников гуманитарной миссии Европейского союза, которые работали в Санкт-Петербурге по распределению продовольственной помощи.

На участке от Васильевского острова до Петродворца полёт осуществлялся на предельно-малой высоте над водной поверхностью залива и в разрывах облаков. Затем в 2 километрах от Васильевского острова вертолёт на полной скорости врезался в воду и затонул на глубине 2,5 метра. Все 6 человек на борту погибли: два пассажира от удара, пилот и три пассажира — от утопления.

2. ПРИЧИНЫ

Причиной авиапроисшествия явилось столкновение вертолёта с водной поверхностью при полёте на предельно-малой высоте в условиях, исключающих пилотирование по ПВП, вследствие необоснованного принятия решения КВС на продолжение полёта в условиях локального тумана над водной поверхностью и преднамеренного снижения вертолота с целью перехода на визуальный полет, при сочетании следующих факторов:

- несоблюдение КВС условий, изложенных в НПП ГА-85 пункт 5.5.12.1 для принятия решения на вылет по ПВП и ОПВП;
- нарушение требований НПП ГА-85 пункт 5.3.13 в части снижения ниже приборной безопасной высоты с целью перехода на визуальный полет при попадании ВС в условия ниже установленного минимума;
- фальсификация в подготовке КВС для выполнения полетов в СМУ и по видам работ;
- низкое качество метеорологического обеспечения полётов в ПАНХ в аэропорту Ржевка;
- КРС, КЛС допускаются серьёзные нарушения и упущения по выполнению документов, регламентирующих организацию и обеспечение полётов вертолётов по ПАНХ в АП "Ржевка".

Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Ми-2_в_Санкт-Петербурге

КАТАСТРОФА АН-12 В НАЛЬЧИКЕ 24 ФЕВРАЛЯ 1994 ГОДА

Катастрофа Ан-12 в Нальчике — авиационная катастрофа, произошедшая в четверг 24 февраля 1994 года в районе Нальчика с Ан-12БП Пулковских авиалиний, при этом погибли 13 человек.

1. САМОЛЁТ

Ан-12БП с регистрационным номером RA-11118 (заводской номер — 01348002) был выпущен в 1971 году.

2. ЭКИПАЖ

Экипаж состоял из 6 человек:

- Командир (КВС) — Яницкий Николай Петрович
- Второй пилот — Прасолов Виктор Анатольевич
- Штурман — Власов Михаил Николаевич
- Бортрадист — Левчук Александр Юрьевич
- Бортмеханик — Анисимов Сергей Маратович
- Бортоператор — Евстафьев Юрий Анатольевич

3. КАТАСТРОФА

Самолёт выполнял рейс ПЛ-9045 из Санкт-Петербурга в Нальчик с промежуточной посадкой в Волгограде. Перевозимым грузом являлись 12 515 кг монет, которые были отчеканены на Санкт-Петербургском монетном дворе. Также на борту находились 6 пассажиров. Полёт до Нальчика прошёл без отклонений, после чего экипаж стал выполнять заход на посадку. Ранее диспетчер в Нальчике передал рейсу 9045 данные о фактической погоде, при этом не сообщив о возможном обледенении в облаках, поэтому экипаж не стал включать противообледенительную систему. Были включены только обогревы ВНА двигателей, но только после выполнения четвёртого разворота, когда Ан-12 влетел в облака. Остальные обогревы не включались.

Когда до начала полосы оставалось 13 километров, экипаж выпустил закрылки на угол в 15°. В 8 километрах от входного торца лайнер вошёл в глиссаду, после чего закрылки были довыпущены до 35°. Когда довыпуск был завершён, самолёт начало уводить несколько выше глиссады (до 20 метров), так как это действие нарушило балансировку машины. Через 16 секунд с момента довыпуска закрылков, когда скорость составляла 260 км/ч, экипаж увеличил режим двигателей для сохранения поступательной скорости. Самолёт при этом начало уводить выше глиссады ещё сильнее и он находился уже на 40 метров выше её. Тогда пилоты кратковременно чуть увеличили угол отклонения руля высоты с +1° до +5°. Но затем через секунду руль высоты самопроизвольно отклонился до упора — +15°. Находящийся на высоте 320 метров Ан-12 быстро опустил нос и под углом 50-55° помчался к земле. Пилоты потянули штурвалы "на себя", пытаясь спасти ситуацию. Но, из-за малой высоты, через 4 секунды (спустя 31 секунду с момента довыпуска закрылков) с поступательной скоростью 414 км/ч и вертикальной 90 м/с машина врезалась во вспаханное поле в 4,6 километрах от полосы, полностью разрушилась и загорелась. Все 13 человек на борту погибли. На 2016 год это крупнейшая и единственная авиационная катастрофа в Кабардино-Балкарии.

4. ПРИЧИНЫ

Согласно выводам комиссии, когда экипаж довыпустил закрылки до 35°, то из-за обледенения на стабилизаторе начал откладываться лёд, после чего стабилизатор вышел на закритические углы атаки, введя самолёт в крутое пикирование. Сопутствующими причинами являлись:

- неоправдавшийся прогноз погоды аэродрома назначения;
- несвоевременное определение опасных метеоявлений и несвоевременное составление

уточнений к действующему прогнозу;

- недостаточная обоснованность рекомендаций РЛЭ по использованию механизации самолёта при заходе на посадку в условиях обледенения;
- невключение или несвоевременное включение ПОС;
- невыполнение экипажем в полном объёме требований РЛЭ и технологии работы экипажа.

Фото: Автор: Nalchik A - собственная работа, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=57699615>

Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Ан-12_в_Нальчике



КАТАСТРОФА МИ-2 ООО "ИНТЕРБИЗНЕС" В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

26 декабря 1998 года, катастрофа Ми-2 (02629 ФЛА РФ), Ленинградская область, близ Приозерска, Выборгский р-н, авиакомпания "Интербизнес".

Совершив промежуточную посадку в районе шлюза на р. Вуокса, экипаж через несколько минут вновь выполнил взлет в наступивших сумерках с целью продолжить полет до пункта назначения - шлюза "Гремучий". После взлета вертолет попал в снежный заряд. В условиях ограниченной видимости КВС потерял пространственную ориентировку. Вертолет получил левый крен и потерял около 10 м высоты. Ми-2 задел верхушки деревьев высотой до 35 м, упал на землю в 1,5 км от места взлета и полностью разрушился.

Всего погибших — 3, экипаж — 2, пассажиры — 1.

Сведения о воздушном судне

Тип ВС	Ми-2
Регистрационный номер (id) ВС	02629 ФЛА РФ
Государство регистрации ВС	Россия
Дата выпуска ВС	1987
Заводской номер ВС	5410228057

Выводы комиссии, расследовавшей АП

Принятие решения на взлёт при метеоусловиях, не соответствующих минимуму КВС; при попадании в условия ограниченной видимости КВС потерял пространственную ориентировку, при попытке восстановления контакта с землёй допустил создание крена и потерю высоты.

Источник: <http://www.airdisaster.ru/database.php?id=460>

РАСПОРЯЖЕНИЕ № КР-5-Р
ОБ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ С САМОЛЕТОМ ИЛ-86 RA-86060
28 ИЮЛЯ 2002 ГОДА

16.03.2004

г. Москва

Двадцать восьмого июля 2002 г., днем, в простых метеоусловиях, при выполнении взлета в аэропорту Шереметьево произошла катастрофа самолета Ил-86 КЛ-86060 ФГУАП "Пулково", подконтрольного Северо-Западному ОМТУ воздушного транспорта Минтранса России.

В результате катастрофы погибло 14 и было травмировано 2 человека, из находившихся на борту воздушного судна. Самолет полностью разрушился и частично сгорел.

Экипаж в составе КВС К.И. Иванова, второго пилота В.А. Воронова, штурмана В.А. Щербина и бортиженера Б.Н. Кушнерова выполнял чартерный пассажирский рейс по маршруту Пулково - Шереметьево - Сочи - Шереметьево - Пулково. Кроме членов экипажа на борту самолета находилось 10 членов кабинного экипажа и 2 специалиста инженерно-авиационной службы.

Взлетная масса самолета составляла 150 тонн, центровка 30,5 % САХ, что не выходило за ограничения РЛЭ самолета Ил-86.

В процессе взлета, вследствие ухода стабилизатора на кабрирование до конструктивного ограничения -12", момент от которого не мог быть парирован полным отклонением экипажем руля высоты на пикирование, самолет вышел на закритические углы атаки, произошло сваливание и столкновение с землей.

Однозначно установить причину катастрофы не представилось возможным из-за практически полного уничтожения агрегатов основной и резервной систем управления стабилизатором в результате пожара на земле, недостаточной информативности системы МСРП-256 по основной и резервной системам управления стабилизатором, отсутствия записи переговоров членов экипажа.

Катастрофа самолета Ил-86 КА-86060 могла быть обусловлена или отказом в электрической части системы управления стабилизатором, приведшим к обратной реакции на управляющее воздействие при управлении стабилизатором от основной системы, или неадекватными действиями одного из пилотов, выразившимися в нажатии и удержании в положении "на кабрирование" переключателей основного управления стабилизатором.

Скоротечность развития аварийной ситуации не позволила экипажу своевременно распознать и принять необходимые меры по изменению положения стабилизатора.

В ходе расследования были выявлены многочисленные недостатки в Руководстве по летной эксплуатации самолета Ил-86, тренажерной подготовке экипажей, технического состояния тренажеров, конструкции воздушного судна, что свидетельствует об упущениях в контроле за особенностями эксплуатации воздушных судов со стороны организаций гражданской авиации, а также недостаточного авторского сопровождения эксплуатации самолетов Ил-86.

Предлагаю:

1. Руководителям департаментов и управлений ГСГА Минтранса России принять меры по выполнению плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ил-86 RA-86060.
2. Руководителю Департамента летных стандартов Е.Н. Лобачеву совместно с руководителем Департамента поддержания летной годности гражданских воздушных судов и технического развития гражданской авиации А.В. Елистратовым, генеральным директором ФГУП ГосНИИ ГА

В.И. Люлько и исполнителем директором ФГУП ГосНИИ "Аэронавигация" В.И. Мокшановым.

2.1. Определить порядок проведения работ по созданию, модернизации, оценке соответствия авиационных тренажеров с учетом Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО и "Норм годности авиационных тренажеров для подготовки авиационного персонала воздушного транспорта", утвержденных ФАС России 15.05.98 г.

2.2. Обеспечить организацию и проведение работ по оценке соответствия всех авиационных тренажеров "Нормам годности авиационных тренажеров для подготовки авиационного персонала воздушного транспорта", утвержденных ФАС России 15.05.98 г., определению возможности их использования для выполнения программ тренажерной подготовки, утвержденных Департаментом летных стандартов, а также по выполнению доработок для устранения недостатков, отмеченных в окончательном отчете по результатам расследования катастрофы самолета Ил-86 КА-86060.

3. Руководителю Департамента поддержания летной годности гражданских воздушных судов и технического развития гражданской авиации А.В. Елистратову организовать работу по разработке дополнительных требований к конструкции системы балансировки ВС при помощи управляемого стабилизатора и методов пилотирования ВС с управляемым стабилизатором с целью исключения случаев увода стабилизатора в крайнее положение в результате отказов или ошибочных действий пилота.

4. Руководителям территориальных органов воздушного транспорта Минтранса России:

4.1. Принять меры по обеспечению контроля за выполнением авиапредприятиями требований п. 8 статьи 37 Воздушного кодекса Российской Федерации и п. 15.2.7 НТЭРАТ ГА-93 в части регулярного направления в Минтранс России и разработчикам авиационной техники информации обо всех особенностях летной и технической эксплуатации воздушных судов.

4.2. Провести проверку качества выполнения подконтрольными эксплуатантами воздушных судов требований приказа ФАС России от 26 июля 1997 г. № 134 "О мерах по совершенствованию системы контроля за сохранением летной годности ВС на основе данных об отказах, неисправностях авиатехники и нарушениях правил ее эксплуатации".

4.3. Обеспечить контроль за направлением уведомлений о происходящих инцидентах с воздушными судами всем заинтересованным сторонам.

4.4. ВКЛЮЧИТЬ в планы инспекторских проверок работы по оценке тренажерных комплексов. При проверках тренажерных комплексов особое внимание обращать на техническое состояние тренажеров, наличие эксплуатационной документации, выполнение доработок изменяющих компоновку кабины, соответствие принципов работы систем реализованных на тренажере, системам реальных воздушных судов.

5. Руководителям организаций гражданской авиации:

5.1. С летным и инженерно-техническим составом на специальных разборах изучить обстоятельства авиационного происшествия с самолетом Ил-86 КА-86060 (приложение к настоящему распоряжению). Обратить внимание на отмечающиеся факты формального подхода к анализу особенностей летной и технической эксплуатации воздушных судов, могущих оказать влияние на безопасность полетов, несвоевременную организацию и низкое качество расследований инцидентов, формальное выполнение разовых проверок по указаниям ГСГА Минтранса России.

5.2. При анализе расшифровок средств сбора полетной информации обращать особое внимание на соблюдение летным составом правил балансировки самолетов с управляемым стабилизатором.

6. Контроль за выполнением требований настоящего распоряжения возложить на начальника Управления государственного надзора за безопасностью полетов В. А. Рудакова.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

— К.К. РУППЕЛЬ

О РЕЗУЛЬТАТАХ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ С САМОЛЕТОМ ИЛ-86 RA-86060 28 ИЮЛЯ 2002 ГОДА

Информация от 28.07.2002 г.

Межгосударственный авиационный комитет информирует, что комиссия по расследованию катастрофы самолета Ил-86 RA-86060 авиакомпании "Пулково", произошедшей 28 июля 2002 года, завершила свою работу.

В результате расследования было установлено, что причиной катастрофы стал выход самолета на этапе взлета на закритические углы атаки и режим сваливания, что произошло вследствие перестановки стабилизатора в крайнее положение на кабрирование (-12), начавшейся через 2-3 секунды после отрыва самолета от взлетно-посадочной полосы. Возникший в результате этого кабрирующий момент не мог быть парирован пилотами рулем высоты.

Зарегистрированный в полете бортовым самописцем сигнал "Нажатие переключателей основного управления стабилизатором" свидетельствует об управляющем воздействии на переключатель управления стабилизатором со стороны одного из пилотов.

Использование стабилизатора непосредственно после отрыва самолета от ВПП противоречит рекомендациям Руководства по летной эксплуатации самолета Ил-86. Генеральным конструктором самолета в процессе расследования были введены жесткие ограничения по использованию стабилизатора на малых высотах.

В процессе перестановки стабилизатора зафиксированы действия пилотов, уменьшающие кабрирующий момент (отклонение штурвала на пикирование, уменьшение режима работы двигателей до "малого газа", уборка закрылков), однако каких-либо действий со стороны экипажа, направленных на изменение положения стабилизатора, на записи бортового самописца не отмечено.

Медицинские исследования позволили установить, что до момента столкновения самолета с землей экипаж был работоспособен. Судебно-медицинская экспертиза показала отсутствие алкоголя в крови всех членов летного экипажа.

Развитие особой ситуации и последующее перерастание ее в катастрофическую произошло в результате нераспознавания экипажем причины сложившейся ситуации и, как следствие, непринятия необходимых мер по изменению положения стабилизатора.

Однозначно установить причину, которая могла бы обусловить длительное непрерывное управляющее воздействие на переключатели основного управления стабилизатором, не представилось возможным в связи с практически полным уничтожением кабины экипажа наземным пожаром.

В результате исследования сохранившихся элементов конструкции отказов в работе системы управления стабилизатором выявлено не было.

Анализ конструктивного исполнения системы управления стабилизатором самолета Ил-86, имеющиеся статистические данные по отказам и неисправностям показали достаточно высокую степень надежности системы.

В качестве объяснения причины перестановки стабилизатора в крайнее положение на кабрирование, наряду с возможными ошибочными действиями пилотирующего летчика, выразившимися в немотивированном длительном зажатии переключателей основного управления стабилизатором на кабрирование, теоретически нельзя исключить возможность сочетания отказа одного из переключателей, независимо от степени его вероятности, с

действиями пилота, не распознавшего отказ и продолжавшего неконтролируемую перестановку стабилизатора до момента сваливания самолета.

Комиссией разработаны рекомендации по исключению подобных случаев, как в отношении конструктивных доработок системы управления стабилизатором и уточнения эксплуатационной документации, так и в части улучшения подготовки и тренировки летного состава.



Братская могила экипажа



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЯК-55 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 22 ИЮЛЯ 2002 ГОДА

22 июля 2002 года в районе аэропорта "Ржевка" на окраине Петербурга разбился самолет Як-55. Пилот погиб.

Как сообщили РИА "Новости" в городском управлении ГО и ЧС, пилот самолета Як-55 совершал учебно-тренировочный полет. Спортивный самолет упал в 18 час 28 мин мск при посадке, а не при взлете, как сообщалось ранее.

Известно имя пилота - Николай Марков и бортовой номер самолета 02919.

В главном управлении ГО и ЧС Петербурга отметили, что упавший одноместный самолет Як-55 принадлежал Невскому аэроклубу. Пожара при падении самолета не было.

Источник: <https://www.aviaport.ru/digest/2002/07/22/32468.html>

КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ТИП "З" В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 21 МАЯ 2003 ГОДА

21 мая 2003 года в 14.46, выполняя тренировочный полет, при взлете с высоты 60 м в границах аэродрома упал и разбился двухместный самолет (самодельный, принадлежность - Федерация любителей авиации, с регистрационным номером 02541), сообщили ИА REGNUM в пресс-службе МЧС. Из двух человек, находившихся на борту, один — погиб, второй — госпитализирован в городскую больницу №17. На земле разрушений нет.

В ликвидации последствий авиакатастрофы принимали участие 47 человек и 16 единиц техники, в т.ч. от МЧС России — 19 человек и 6 единиц техники.

Источники: <https://regnum.ru/news/accidents/118343.html>, <https://ria.ru/20030521/382840.html>

КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЯК-52 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 30 ИЮЛЯ 2006 ГОДА

30 июля 2006 года недалеко от поселка Ковалево во Всеволожском районе и в 700-х метрах от взлетно-посадочной полосы аэродрома "Ржевка" разбился спортивный самолет ЯК-52. Авария произошла сегодня в 16:55 мск. В результате аварии погиб 40-летний пилот Денис Веселов, другой пилот — 40-летний Олег Золотухин с ожогами и переломами был госпитализирован в НИИ Скорой помощи имени Джанелидзе.

Источники: <https://47news.ru/articles/19424/>,
<https://www.newsru.com/russia/30Jul2006/samolet.html>



ИНФОРМАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ КАТАСТРОФЫ САМОЛЁТА ТУ-154М АВИАКОМПАНИИ "ПУЛКОВО" ПОД ДОНЕЦКОМ 22 АВГУСТА 2006 ГОДА

Расследование катастрофы самолёта Ту-154М авиакомпании "Пулково", произошедшей 22 августа 2006 года под Донецком (Украина), проводилось технической Комиссией Межгосударственного авиационного комитета в полном соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации (Приложение 13 "Расследование авиационных происшествий и инцидентов") и Соглашением о гражданской авиации и об использовании воздушного пространства, государствами-участниками которых, в том числе, являются Россия и Украина.

В состав технической Комиссии входили представители Ространснадзора, Росаэронавигации, Госавиаслужбы Украины и авиационной промышленности.

Техническое расследование данного авиационного происшествия завершено и его результаты 17 февраля 2007 года доложены на заключительном заседании Правительственной Комиссии, под председательством Министра транспорта Российской Федерации Левитина И.Е.

На заключительном заседании Правительственной Комиссии присутствовали Губернатор Санкт-Петербурга, Министр транспорта и связи Украины, руководители Ространснадзора, Росавиации, Росаэронавигации, руководитель Госавиаслужбы Украины, Прокурор Санкт-Петербурга, а также руководители ГТК "Россия" (Генеральный директор, Первый заместитель Генерального директора, Руководитель администрации).

В процессе расследования выполнен полный комплекс работы по оценке лётной и технической документации по обеспечению эксплуатации самолёта и подготовке экипажа, метеорологическому обеспечению полёта, расшифровке и анализу данных бортовых и наземных средств объективного контроля. На их основе проведено необходимое моделирование с участием лётчиков-испытателей и действующих линейных пилотов с целью оценки развития аварийной ситуации в полёте.

В связи с тем, что в ходе расследования в лётной подкомиссии было высказано мнение о том, что самолёт Ту-154М обладает малым запасом устойчивости и управляемости в условиях турбулентности на больших высотах, Председатель технической Комиссии обратился в Минтранс и Минпромэнерго России с просьбой о проведении профильными институтами гражданской авиации и авиационной промышленности дополнительного анализа результатов испытаний самолёта Ту-154 на больших углах атаки.

Государственные научно-исследовательские институты гражданской авиации, авиапромышленности (ЦАГИ им. Н. Жуковского, ЛИИ им. М. Громова, ГосНИИ ГА) и ОКБ "Туполев" дали официальное заключение о том, что "... эффективность продольного, бокового и поперечного управления в области рекомендуемых Руководством по лётной эксплуатации (РЛЭ) режимов полёта достаточна. Настройка предупреждающей сигнализации, доработанная по результатам испытаний, обеспечивает достаточный запас по скорости и углу атаки для предотвращения сваливания самолёта. РЛЭ содержит необходимые указания по действиям экипажа после срабатывания АУАСП (указатель угла атаки и перегрузки) по предотвращению сваливания самолёта и пилотированию при непреднамеренном попадании на режим сваливания. Учитывая материалы расследования с самолётом Ту-154М авиакомпании "Пулково", следует отметить, что в любой момент развития особой ситуации вплоть до сваливания сохранялась возможность вывода самолёта на эксплуатационные углы атаки в соответствии с рекомендациями РЛЭ".

Лётчиками-испытателями ГосНИИ ГА, ЛИИ им. М. Громова, АНТК им. А. Туполева и линейным пилотом выполнена экспертная лётная оценка аварийного полёта.

В целях наиболее полного изучения синоптической ситуации в районе авиационного происшествия в момент события и определения опасных для самолёта метеоявлений по заданию технической Комиссии Российским государственным гидрометеорологическим университетом (Санкт-Петербург) проведён соответствующий анализ метеорологической обстановки в районе г. Донецк.

Технической Комиссией также изучены аналогичные авиационные события, в том числе катастрофа в районе г. Учкудук и инцидент в районе г. Котласа, произошедшие с самолётами Ту-154 за период эксплуатации.

Результаты расследования доложены Правительствам Российской Федерации и Украины.

Окончательный отчет по результатам расследования катастрофы, в соответствии с Правилами расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, разослан в установленные адреса, в том числе, в Минтранс России, прокуратуру и ГТК "Россия".

Межгосударственный авиационный комитет в соответствии с Приложением 13 к Чикагской конвенции ИКАО и Правилами расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации доводит официальную информацию об авиационном происшествии и результатах расследования до сведения общественности, юридических лиц и граждан.

2. ВЫВОДЫ

Аэронавигационное обеспечение полета в целом соответствовало требованиям действующих нормативных документов. Неточности, допущенные специалистами УВД, непосредственно с причинами авиационного происшествия не связаны. Экипаж своевременно получал от диспетчеров Ростовской и Харьковской зон запрашиваемые разрешения на изменения маршрута полета для обхода грозовых зон.

Экипаж перед вылетом из Анапы имел необходимую информацию о прогнозируемой погоде, включая возможное наличие гроз, облачности с верхней границей до 12 км, а также пересечение холодного фронта с волнами.

Полет проходил в сложных метеоусловиях при наличии зон грозовой деятельности, а также зон градообразования и турбулентности. Экипаж при попадании самолета в зону турбулентности с интенсивностью от умеренной до сильной принял решение о смене эшелона 380 (11600 м) на эшелон 390 (11900 м). В процессе набора эшелона 390 самолет попал в зону действия града. Температура наружного воздуха на эшелонах 380 и 390 практически соответствовала стандартной.

Недоведение до экипажа самолета информации о грозоградоопасной обстановке, сложившейся к моменту входа самолета в зону полетной информации, обслуживаемую Харьковским РДЦ, могло, возможно, не позволить экипажу всесторонне оценить метеобстановку и принять решение об изменении плана полета.

Выявленные недостатки в метеорологическом обеспечении полета непосредственно с причинами авиационного происшествия не связаны.

Бортовой радиолокатор "Гроза М-154" был работоспособен и функционировал в соответствии с техническими условиями. Экипаж с его помощью определял и обходил зоны опасных метеоявлений.

Самолет был заправлен достаточным количеством кондиционного топлива для безопасного завершения полета. Взлетная масса и центровка самолета находились в допустимых РЛЭ самолета Ту-154 пределах. Количество топлива на борту было достаточным для полета по маршруту и обхода опасных метеоявлений.

В процессе полета после взлета в Анапе и набора высоты в зоне ответственности Ростовского центра АС УВД экипаж с разрешения диспетчера обошел зону грозовой деятельности справа без изменения высоты по своим средствам.

При полете на эшелонах 360 (11000 м) – 380 (11600 м) в зоне ответственности Харьковского центра в районе Донецка экипаж неправильно оценил метеоусловия, при встрече с грозowymi очагами принял запоздалое решение об их обходе слева с набором высоты до 11900 м (без обеспечения требуемого запаса 500 м) и, как следствие, вошел в зону опасных метеоявлений.

Самолет, его системы и двигатели были работоспособны при вылетах из Пулково и Анапы. Комиссия не выявила также признаков отказа каких-либо систем самолета и двигателей в последнем полете до момента выхода самолета на закритические углы атаки. После выхода самолета на закритические углы атаки произошло самовыключение боковых двигателей.

Летно-технические характеристики, а также характеристики устойчивости и управляемости самолета Ту-154М RA-85185 в полете 22.08.06 соответствовали характеристикам самолета типа. АБСУ и СУУ работали в соответствии с заложенной логикой.

Параметры полета самолета определялись отклонениями управляющих поверхностей и режимом работы двигателей, а также воздействием вертикальных порывов ветра силой до 7 м/с индикаторной скорости.

Разрушения самолета в воздухе не было. Все повреждения конструкции произошли в результате столкновения самолета с земной поверхностью.

Анализ РЛЭ самолета ТУ-154М выявил ряд пунктов, допускающих различное толкование, что затрудняет однозначное определение ограничений, установленных для максимально допустимой высоты полета, а также рекомендованных процедур выдерживания приборной скорости полета и числа М в наборе высоты и полетах в условиях турбулентности.

В РЛЭ самолета, а также в программах подготовки и периодических тренировок экипажей, не содержится исчерпывающей информации, разъясняющей членам экипажей особенности пилотирования самолета Ту-154М по тангажу в штурвальный режим, а также принципы работы и порядок использования МЭТ на различных этапах полета.

При тренировках экипажей на КТС Ту-154 из-за ограниченных возможностей аналогового вычислителя невозможно даже с малой степенью приближения смоделировать поведение самолета при выходе на критические и закритические углы атаки, из-за отсутствия 6-ти степенной системы подвижности невозможно дать экипажу акселерационные ощущения, близкие к ощущениям в реальных условиях полета, невозможно также моделирование полета в условиях турбулентности.

При указанных недостатках тренировка экипажей самолетов Ту-154 согласно Программы ежеквартальной тренировки на КТС Ту-154 по Задаче 2 Упражнения 4 "Полет в зону ... для воспроизведения режима подхода к критическим углам атаки..." невозможна.

Экипаж имел действующие пилотские свидетельства. Квалификация членов экипажа, за исключением второго пилота-стажера, соответствовала характеру выполняемого задания. По представленным документам, уровень профессиональной подготовки членов экипажа, за исключением второго пилота-стажера, соответствовал установленным требованиям.

Выдача летного свидетельства и включение в состав экипажа второго пилота-стажера проведены в соответствии с действующими в России нормативами, однако с существенными отклонениями (упрощениями) от стандартов Приложения 1 к Конвенции ИКАО в части наличия необходимого опыта и навыков для получения свидетельства линейного пилота авиакомпании.

Анализ действий экипажа на этапе возникновения и развития особой ситуации выявил недостатки в профессиональной подготовке как КВС – инструктора, так и второго пилота-стажера:

- КВС-инструктор в ожидаемых условиях полета по маршруту при наличии опасных метеоявлений не обеспечил нахождение на рабочем месте второго пилота опытного члена экипажа вместо пилота-стажера.

Примечание: Действующие нормативные документы предусматривают ограничения по занятию рабочего места 2-м пилотом-стажером только на этапах посадки ВС в условиях хуже первой категории ИКАО. Во всех остальных случаях ограничений на занятие рабочего места не предусмотрено;

- КВС несвоевременно выполнил рекомендации РЛЭ Ту-154М в части обязательного отключения автопилота при попадании в условия сильной турбулентности;
- КВС не в полной мере выдерживал приборные скорости и числа М полета, рекомендуемые РЛЭ для этапа набора высоты и полета в условиях турбулентности;
- действия КВС на этапе возникновения и развития особой ситуации были неkoordinированными и привели к раскачке самолета в продольном канале, его выходу на закритические углы атаки и режим сваливания;
- КВС не выполнил требования п. 4.4.4(1) РЛЭ по действиям экипажа в части принятия мер по увеличению скорости полета при срабатывании сигнализации АУАСП;
- члены экипажа не осуществляли необходимого контроля за приборной скоростью, числом М, углом атаки и другими параметрами полета и не информировали своевременно КВС о выходе этих параметров за допустимые пределы, что свидетельствует об отсутствии должного взаимодействия в экипаже.

3. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Анализ личностных особенностей КВС выявил его склонность к риску и недооценке последствий, а также нескритичность со склонностью к отрицанию негативной информации.

В результате психологического тестирования КВС была также выявлена тенденция к преобладанию замедленных сенсомоторных реакций, что и было отражено в заключении психолога ВЛЭК за 2005 г. как в карте обследования, так и в медицинской книжке. Данные особенности психосоматического функционирования КВС могли оказать существенное влияние на его поведение в стрессовой ситуации, а именно снизить скорость и точность принятия решений и выполнения действий.

Развитие особой ситуации началось с момента попадания ВС на эшелоне 380 (11600 м) в зону турбулентности с интенсивностью от умеренной до сильной. Полет проходил штатно, на числе М ~0.8 - 0.83. КВС, второй пилот- стажёр, штурман и бортинженер находились на своих штатных рабочих местах. Характер повреждений, обнаруженных на их телах после происшествия, свидетельствует, что в момент столкновения самолета с землей пилоты находились в активной рабочей позе. Второй пилот-стажёр был привязан ремнями, у КВС признаки воздействия привязного ремня отсутствуют. Штатный второй пилот находился в пилотской кабине, однако активного участия в управлении самолетом не принимал.

Попадание в зону турбулентности с индикаторными вертикальными порывами до 7 м/сек дважды привело к кратковременному (менее 1 секунды) срабатыванию сигнализации АУАСП с реализацией вертикальной перегрузки до 1.5 ед. Вопреки рекомендациям РЛЭ экипаж автопилот не отключил.

КВС, с разрешения диспетчера, начал набор эшелона 390 (11900 м), вероятно, для обхода зоны турбулентности сверху. Экипаж имел право занять высоту 11900 м при текущей полетной массе самолета менее 85 тонн.

Набор эшелона 390 осуществлялся от рукоятки "спуск-подъем" на режиме работы двигателей чуть меньше номинального с включенной АБСУ в каналах крена и тангажа. Фактическая вертикальная скорость набора высоты составляла 8 - 10 м/сек, что в два раза превышало располагаемые вертикальные скорости набора для фактических условий полета и привело к падению скорости полета при выходе на эшелон 390 до ~420 км/ч ($M = 0.74$).

Попытка перехода в режим горизонтального полета на эшелоне 390, наиболее вероятно, была осуществлена экипажем путем включения режима автопилота "стабилизация высоты" при наличии значительной вертикальной скорости набора (8-10 м/сек), что в дальнейшем привело к выходу самолета в полете под автопилотом за эксплуатационные углы атаки со срабатыванием АУАСП.

Примечание: На данном этапе полета турбулентность была значительно меньше, а срабатывание АУАСП было вызвано малой скоростью полета и наличием вертикальной перегрузки величиной до 1.3 ед.

После повторного срабатывания АУАСП экипаж (наиболее вероятно, КВС) отключил автопилот по обоим каналам. Дальнейший полет проходил в режиме штурвального управления.

Управление самолетом в канале тангажа осуществлялось КВС некоординированно, что привело к прогрессирующей "раскачке" по тангажу, многократному срабатыванию АУАСП и выводу самолета на закритические углы атаки и режим сваливания. Прогрессирующему выходу самолета на закритические углы атаки способствовало неправильное (ненужное) на данном этапе полета использование КВС механизма электротриммерного эффекта (МЭТ), что привело к неоптимальной работе системы СУУ, а также лишило КВС обратной связи по усилиям и отодвигало стриммированное положение колонки штурвала и порог подключения дополнительного полетного загрузителя (ДПЗ) на все большие значения "на кабрирование". Должный контроль за скоростью и другими параметрами полета, а также своевременная информация КВС о превышении эксплуатационных ограничений, со стороны членов экипажа отсутствовали.

Непринятие экипажем мер, предписанных РЛЭ при срабатывании сигнализации АУАСП и после выхода на режим сваливания, привело к попаданию самолета в режим "аэродинамического подхвата" на углах атаки примерно в 3 раза больше допустимых в эксплуатации с переходом в плоский штопор.

Самолет с большой вертикальной скоростью и практически без поступательной скорости столкнулся с землей.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы самолета Ту-154М RA-85185 авиакомпании "Пулково" явился вывод самолета при полете в штурвальном режиме на закритические углы атаки и режим сваливания с последующим переходом в плоский штопор и столкновением с землей с большой вертикальной скоростью.

При отсутствии в Руководстве по летной эксплуатации (РЛЭ) самолета Ту-154М и программах подготовки экипажей необходимых рекомендаций по особенностям пилотирования в продольном канале и использовании механизма электротриммирования, а также невозможности отработки навыков пилотирования самолета в штурвальном режиме на больших высотах и углах атаки из-за отсутствия пригодных для этого тренажеров, экипаж при

обходе зон грозовой деятельности и турбулентности допустил раскачку самолета по тангажу и выход за эксплуатационный диапазон углов атаки.

Отсутствие контроля за скоростью полета и невыполнение указаний РЛЭ по недопущению попадания самолета в режим сваливания при неудовлетворительном взаимодействии в экипаже не позволили предотвратить переход ситуации в катастрофическую.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

5.1. Авиационным администрациям стран СНГ:

5.1.1. Рассмотреть вопрос о запрете ввода в эксплуатацию в авиакомпаниях стран-участниц Соглашения типов воздушных судов, для которых не имеется подвижных тренажеров, характеристики которых на всех эксплуатационных и критических режимах соответствуют реальным характеристикам типа;

5.1.2. Провести специальные разборы с летным, диспетчерским и инженерно-техническим персоналом по изучению обстоятельств и причин авиационного происшествия;

5.1.3. Администрациям авиакомпаний расширить и детализировать разделы РПП (ППЛС), касающиеся включения в экипаж специалистов с недостаточным опытом работы, и организации работы в экипаже в этих условиях. Обратить особое внимание на условия выполнения полетов, при которых требуется замена специалиста с недостаточным опытом работы на опытного специалиста, и на порядок пересадки этих специалистов в кабине;

5.1.4. Рассмотреть необходимость увеличения объема тренажерной подготовки экипажей по пилотированию самолета Ту-154 на больших высотах и углах атаки;

5.1.5. В руководстве по центровке и загрузке (РЦЗ-83) определить порядок передачи сведений по количественному составу экипажа (числа N) диспетчеру по центровке. Установить ответственность авиакомпании и аэропорта (обслуживающей компании) за достоверность сведений по количественному составу экипажа, внесенных в СЗВ и используемых при расчете центровки;

5.1.6 Эксплуатирующим организациям проводить взвешивание самолетов по методике ГосНИИ ГА и ОАО "Туполев" при выполнении капитальных ремонтов.

5.2. Авиационным администрациям стран СНГ совместно с промышленными и эксплуатирующими организациями:

5.2.1. Организовать и провести исследования по изучению условий потери экипажами воздушных судов пространственной ориентировки и возникновения акселерационных иллюзий с выдачей практических рекомендаций по повышению безопасности полетов;

5.2.2. По результатам работы разработать и внедрить специальный курс повышения квалификации летного состава, предусмотрев в нем теоретическую и практическую части.

5.3. Руководству авиакомпании "Пулково" (ФГУП "ГТК "Россия"):

5.3.1. Организовать углубленный анализ полетов экипажей самолетов Ту-154 с целью выявления ошибок и отклонений в технике пилотирования с разработкой профилактических мер по их предупреждению;

5.3.2. Обратить внимание членов экипажей воздушных судов на недопустимость ведения в кабине посторонних разговоров в полете на всех этапах полета;

5.3.2. Расширить и детализировать разделы РПП (ППЛС), касающиеся включения в экипаж

специалистов с недостаточным опытом работы и организации работы в экипаже в этих условиях. Обратить особое внимание на условия выполнения полетов, при которых требуется замена специалиста с недостаточным опытом работы на опытного специалиста, и на порядок пересадки этих специалистов в кабине;

5.3.3. Рассмотреть целесообразность увеличения объемов тренажерной подготовки экипажей самолетов Ту-154 на больших высотах и углах атаки;

5.3.3. Внести дополнение в Руководство по производству полетов (РПП) в части требований по порядку передачи данных диспетчеру по центровке по количественному составу экипажа и заправке топливом для формирования предварительного и окончательного расчета центровки.

5.4. Авиационным властям России:

5.4.1. Поручить ГосНИИГА совместно с ОКБ им. Туполева разработать и выпустить методическое пособие для летного состава по особенностям работы системы управления и АБСУ в автоматическом и штурвальной режимах и пилотирования на больших высотах и больших углах атаки, особенностям устойчивости и управляемости самолетов типа Ту-154 на больших углах атаки и действиям пилотов при выводе самолетов из сваливания;

5.4.2. Обеспечить доработку существующих тренажеров самолета Ту-154 с целью соответствия их характеристик реальным характеристикам самолета, включая полеты на критических режимах. Исключить практику отработки на недоработанных тренажерах упражнений, выполнение которых требует воссоздания реального поведения самолета. Восстановить практику проведения тренировок на реальном самолете при полетах в зону;

5.4.3. Привести в соответствие со Стандартами и Рекомендованной практикой Приложения 1 к Конвенции ИКАО требования, предъявляемые к летному составу в Российской Федерации при получении свидетельств и допусков на тип воздушного судна. Исключить практику упрощенной процедуры получения свидетельств и допусков на тип ВС выпускниками высших и средних учебных заведений;

5.4.4. Доработать раздел "Руководства по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации РФ" (2001), касающийся психологического обследования при аттестации пилота на должность КВС и отбора для переучивания на новую технику в части выработки более четких критериев отбора с учетом личностных особенностей;

5.4.5. Пролонгировать на период доработки раздела "Руководства по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации РФ" (2001) действие ранее установленных правил в этом аспекте деятельности психолога, которые были утверждены Министерством ГА с 1986 г. в "Руководстве по профессиональному психофизиологическому отбору в гражданской авиации";

5.4.6. Предусмотреть в авиакомпаниях проведение квалифицированного психологического обследования при медицинском освидетельствовании летного состава;

5.4.7. Провести курсы повышения квалификации психологов с целью совершенствования их подготовки в области интерпретации личностных методик;

5.4.8. Совместно с авиакомпаниями обеспечить модернизацию бортовых систем регистрации параметрической и звуковой информации МСРП - 64 и МАРС - БМ с применением твердотельных накопителей.

5.5. Украэрооруху, Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России:

5.5.1. Дополнить порядок метеорологического обеспечения РДЦ в части обязательного доведения до диспетчера информации SIGMET смежных РПИ;

5.5.2. Обеспечить получение (обмен) органами метеорологического слежения и диспетчерскими пунктами РДЦ штормовой информации по соседним РПИ;

5.5.3. Организовать получение органами метеорологического слежения штормовой информации МРЛ от метеорологических радиолокаторов в зоне РПИ;

5.5.4. Рассмотреть возможность обмена штормовой информацией от МРЛ между органами метеорологического слежения смежных РПИ;

5.5.5. Принять меры по устранению недостатков, выявленных при расследовании, в метеорологическом обеспечении воздушных судов ГА на аэродроме Анапа;

5.5.6. Организовать обмен информацией SIGMET соседних РПИ между собой в соответствии с пунктом 7 части MET FASID Европейского аэронавигационного плана DOC 7754 и в соответствии с требованием п.3.4.2 Руководства ИКАО по координации между органами ОВД и САИ и авиационными метеорологическими органами;

5.5.7. С целью эффективного использования данных метеорологических радиолокаторов Украины предусмотреть передачу штормовой информации между основными синоптическими сроками от АМСГ, оснащенных метеорологическими радиолокаторами, органам метеорологического слежения РПИ для последующей передачи в РДЦ;

5.5.8 Обеспечить выполнение пункта 8.4.3. НМО ГА-95 в части предоставления метеорологической информации экипажам ВС, выполняющих международные полеты, когда аэропорт вылета и аэропорт посадки находятся в одном государстве, а маршрут полета проходит через госграницу других государств.

5.6. ОАО "Туполев" совместно с авиационными властями России:

5.6.1. Дополнительно проанализировать РЛЭ самолета Ту-154М (Б) и внести изменения в ряд пунктов РЛЭ самолета Ту-154М:

5.6.2. Устранить противоречие последнего дефиса пункта (1) раздела 2.2.1 с таблицей пункта (1) раздела 2.2.2;

5.6.3. Устранить противоречие между примечанием 4 п.4.3.3 и текстом этого пункта;

5.6.4. В первом дефисе пункта (1) раздела 4.4.5 установить точное значение скорости и числа М, которую необходимо выдерживать в условиях болтанки;

5.6.5. Переработать раздел 4.4.5. РЛЭ самолета Ту-154М "Особенности пилотирования в турбулентной атмосфере и при сваливании" в части внесения в текст Руководства четких рекомендаций по особенностям пилотирования в турбулентной атмосфере и при сваливании;

5.6.6. Внести в РЛЭ информацию, разъясняющую назначение, порядок функционирования и использования экипажем механизма электротриммерного эффекта (МЭТ) на различных этапах полета.

5.7. ОАО "Туполев" совместно с ГосНИИ "Аэронавигация":

5.7.1. Провести сравнительный анализ характеристик метеолокатора "Гроза М-154" с другими имеющимися аналогами, по результатам принять соответствующее решение.

5.8. Авиационным властям России совместно с ОАО "Туполев":

5.8.1. Внести в РЛЭ самолета Ту-154М(Б) и программы подготовки экипажей информацию, разъясняющую назначение, порядок функционирования и использования экипажем механизма электротриммерного эффекта (МЭТ) на различных этапах полета и его влияние на работу СУУ в продольном канале. После разработки методического материала предусмотреть его обязательное изучение всеми летными экипажами при проведении периодических тренировок или на специальных занятиях;

5.8.2. Внести в РЛЭ самолета Ту-154М(Б) рекомендации по действиям членов экипажа при попадании самолета в режим "раскачки" в продольном канале. Предусмотреть отработку данных действий на тренажерах;

5.8.3. Выполнить рекомендации (п.п. 5.14, 5.15) по результатам расследования катастрофы самолета Ту-154М RA-85845 авиакомпании "Владивостокавиа" в районе Иркутска 03.07.2001;

5.8.4. Устранить противоречия и дать необходимые разъяснения летным экипажам о максимально допустимых кренах в различных условиях полета, предусмотренных пунктами 2.5.6, 4.2.2.2(6) и 4.2.6(4) РЛЭ самолета Ту-154М. Предусмотреть внесение соответствующих изменений в алгоритмы экспресс-анализа.

5.8.5. Рассмотреть вопрос об изменении программ экспресс-анализа по контролю выполнения полетов Ту-154М(Б) в части выдерживания скоростей на различных этапах полета и предельных кренов;

5.9. Устранить другие недостатки, выявленные в ходе расследования авиационного происшествия.





КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЯК-18Т В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 16 ДЕКАБРЯ 2006 ГОДА

16 декабря 2006 года во Всеволожском районе упал самолет Як-18Т RF-02735. Он взлетел с аэродрома Касимово, затем на борту начался пожар, и пилот попытался совершить аварийную посадку в 15 километрах от аэродрома. Однако, при посадке самолет разбился, погибли три человека, находившиеся на борту — владелец самолета Виктор Попов, глава петербургского филиала "Почта России" Игорь Самылин и 14-летняя Ксения Мишкова.

Источник: <https://ria.ru/20120822/499227558.html>

Пилот выполнял учебно-тренировочный полет с а/д Касимово с курсантом и пассажиром на борту (несовершеннолетняя девушка). При маневрировании в условиях сильного порывистого ветра обучаемый пилот допустил потерю скорости при развороте. Самолет на высоте около 100 м перешел в штопор правого вращения и столкнулся с землей на футбольном поле на территории воинской части в 7 км северо-восточнее аэродрома вылета.

Источник: <http://www.airdisaster.ru/database.php?id=1296>

Трагедия случилась в субботу днем. По первоначальным данным, самолет взорвался в воздухе и рухнул на стадион в деревне Нижние Осельки. Однако эту версию опровергают сотрудники местного отделения милиции и очевидцы. С их слов становится ясно, что пилот-инструктор Виктор Попов боролся за жизнь машины до последнего. Василий Мухарев, заместитель начальника Лесколовского отделения милиции Всеволожского района Ленобласти: "Он не взорвался в воздухе. Он упал после чего взорвался на стадионе бывшей воинской части. Эту катастрофу видели жители. От них и получен сигнал в дежурную часть милиции". Погибли трое. Их личности уже установлены. Известно, что за штурвалом находился инструктор Виктор Попов. Также в кабине были начальник управления петербургской почты Игорь Самылин — он увлекался авиаспортом — и 14-летняя Ксения Мешкова. О пилоте коллеги отзываются как о высоком профессионале и исключают человеческий фактор авиакатастрофы. Александр Брынцалов, пилот-любитель: "Я оцениваю квалификацию Виктора Попова как очень высокую. Это летчик от Бога, сильный летчик. И то, что произошло в субботу, — это несчастный случай. Я уверен, что Виктор Петрович до последнего боролся за жизнь" Учебно-тренировочный Як-18Т был разработан почти 30 лет назад и в своем классе является самым массовым самолетом. Александр Никулин налетал на этой машине десятки часов и считает ее крайне надежной. Александр Никулин, мастер спорта по парашютному спорту: "Это машина абсолютно надежная с хорошими летными качествами. На ней хорошо производить обучение начинающих пилотов. Она достаточно широкого назначения. Такой самолет, как Як-18Т, у нас в стране один-единственный".

Источник: <https://gorodovoy.ru/news/690118>



КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЕТА AS355N ECUREUIL II В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 23 ИЮНЯ 2007 ГОДА

23 июня 2007 года легкий вертолет AS355N Ecureuil II (регистрационный номер RA-04103) российской авиакомпании "Балтийские авиалинии" после взлета близ н.п. Озерки (Ленинградская обл.) упал в воду и разрушился в районе бухты Желтая Финского залива в 50 м от берега. Погиб один из членов экипажа, второй пилот и трое пассажиров были спасены. Причиной катастрофы стала ошибка пилота. Затонувший вертолет спасатели нашли 24 июня и подняли тело погибшего летчика.

Источники: <https://tass.ru/info/2717924>, <https://ria.ru/20070629/68029939.html>,
https://www.dp.ru/a/2008/07/11/Pilot_vinovat_okazalsja

В июне 2008 года Комиссия Межгосударственного авиационного комитета завершила расследование катастрофы вертолета AS-355N (производства Франции) RA-04103, происшедшей 23 июня 2007 года на акватории Финского залива, в Выборгском районе, Ленинградской области. Расследование было проведено в строгом соответствии с положениями Приложения 13 к Конвенции о Международной гражданской авиации с участием специалистов Бюро по расследованию авиационных происшествий Франции (государство разработчик и изготовитель ВС) и фирмы Eurocopter.

Комиссия провела весь необходимый объем работы, включая математическое моделирование аварийного полета на основе имеющейся видеозаписи.

По результатам расследования отказов в работе систем вертолета и двигателей выявлено не было. Комиссия установила, что:

"Причиной катастрофы вертолета AS-355N RA-04103, наиболее вероятно, явилась ошибка пилота, выразившаяся в несоразмерных, некоординированных действиях рычагами управления (создание недопустимого тангажа на кабрирование и чрезмерного левого крена) при выполнении взлета и набора высоты.

Фактором, вызвавшим ошибку пилота, могла быть растерянность КВС (неадекватная и несвоевременная реакция на развитие особой ситуации), в условиях влияния отражения солнца от воды (ослепление от бликов).

Однозначно установить причину ошибки КВС в аварийном полете не удалось, в том числе из-за отсутствия на борту вертолета аварийного регистратора параметров полета..."

Комиссией разработаны рекомендации по предотвращению подобных авиационных происшествий в будущем.

Источник: <https://www.aviaport.ru/digest/2008/07/10/152841.html>

КАТАСТРОФА САМОЛЕТА МАРКИ "ЭКСТРИМ" В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 27 ОКТЯБРЯ 2007 ГОДА

27 октября 2007 легкомоторный самолет иностранного производства марки "Экстрим" упал в Ленинградской области во Всеволожском районе рядом с деревней Манушкино около 13 час по московскому времени, сообщает ИТАР-ТАСС.

Два человека, которые находились на борту, погибли. Прибывшие к месту трагедии сотрудники МЧС извлекли из сгоревшего самолета их тела.

Главное Управление МЧС России по Ленинградской области сообщает, что погибшие – это инструктор Сергей Дивак 1952 года рождения и Владимир Смолин 1976 года рождения.

Как уточняет агентство ИТАР-ТАСС со ссылкой на старшего помощника северо-западного транспортного прокурора по работе со СМИ Екатерину Миришову, машина совершала учебный полет по кругу с заходом на взлет и посадку.

По информации Министерства транспорта РФ, "у легкого самолета польского производства ("Экстра") при наборе высоты загорелся двигатель, и машина упала". В министерстве также подчеркнули, что разрешение на полет над населенным пунктом Манушки не поступало ни к гражданским, ни к военным воздушным службам.

Информацию о том, что полет не был санкционирован, подтвердили и в Главном управлении МЧС России по Ленинградской области, добавив, что самолет принадлежал частному лицу – Сергею Диваку. Но установить бортовой номер пока невозможно, поскольку он уничтожен огнем.

Источник: <https://vz.ru/society/2007/10/27/120639.html>



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА CESSNA-182 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 3 ИЮЛЯ 2008 ГОДА

3 июля 2008 около 15 часов дня в Лужском районе Ленинградской области разбился спортивный самолет Cessna-182. Авиакатастрофа произошла недалеко от деревни Овиновичи, расположенной в 150 км от Санкт-Петербурга. О падении самолета в милицию сообщил очевидец аварии. По его словам, машина зацепилась за линию электропередач и упала в озеро Антоново. К месту происшествия выехали бригада скорой помощи и сотрудники правоохранительных органов. Они обнаружили на берегу фрагмент фюзеляжа и оборванные линии электропередач. Разбившаяся Cessna была зарегистрирована в федерации парашютного спорта и принадлежала гендиректору строительной компании СУ-5. В результате аварии погиб пилот самолета — житель Всевожска 50-летний Михаил Боровиков.

Как сообщили в пресс-службе МЧС по Ленобласти, спасатели связались со всеми аэроклубами города и области, и везде их заверили, что официальные полеты на этот день не были запланированы. Удалось установить лишь, что самолет вылетел со старого не эксплуатирующегося аэропорта Касимово, расположенного в поселке Борщево Лужского района Ленинградской области

Источники: <https://www.aviaport.ru/digest/2008/07/03/152309.html>,
<https://ria.ru/20120822/499227558.htm>



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЯК-52 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 2 АВГУСТА 2009 ГОДА

2 августа 2009 в Ленобласти во время взлета с территории аэроклуба в районе населенного пункта Коркино Тосненского района разбился самолет ЯК-52. Машина внезапно начала терять высоту, упала на землю и загорелась. В результате пилот и пассажир погибли на месте.

Источник: <https://ria.ru/20120822/499227558.html>

На аэродроме АО "Тосненский аэроклуб" при взлете упал и загорелся спортивный двухместный самолет Як-52. Пилот и его пассажир, житель города Твери, от полученных травм скончались на месте.

Источник: <https://www.amic.ru/news/108679/>

Як-52 — двухместный учебно-тренировочный самолет-моноплан с низкорасположенным крылом и убирающимся в полете трехколесным шасси с носовой опорой. Самолет используется в аэроклубах для первоначального обучения летчиков, тренировки летного состава в выполнении фигур простого, сложного и высшего пилотажа для подготовки к соревнованиям по высшему пилотажу. Самолет оборудован двумя кабинами: передней — для обучаемого летчика и задней — для летчика-инструктора. При необходимости полеты можно выполнять одному летчику из первой кабины.

Источник: <https://iz.ru/news/455822>



КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЕТА AS-355NRA-04109 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 20 ЯНВАРЯ 2011 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

20.01.11 г. в 12 ч 33 мин UTC (здесь и далее указано время UTC), днем, в процессе выполнения заявленного полета по маршруту: вертолетная площадка острова Валаам - н.п. Юкки - вертолетная площадка Ковалево потерпел катастрофу вертолет AS-355 RA-04109.

На борту находились 2 члена экипажа и 4 пассажира. В результате АП вертолет получил существенные повреждения. Один пассажир погиб. Остальные пассажиры и экипаж получили телесные повреждения разной степени тяжести. Пожара в воздухе и на земле не было.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий Межгосударственного авиационного комитета была поставлена в известность о происшедшем авиационном происшествии 20.01.11 г. Для расследования авиационного происшествия приказом № 2/524-Р от 21.01.11 г. заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета назначена комиссия в следующем составе:

Предварительное следствие проводилось Северо-Западным следственным управлением на транспорте Следственного Комитета Российской Федерации.

Уведомление об АП было направлено в ВЕА (Бюро расследования авиационных происшествий Франции).

Расследование начато 21.01.11 г.

Расследование закончено 14.10.11 г.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

18 января 2011 года экипаж вертолета AS-355N RA-04109, в состав которого входили пилотирующий КВС (далее КВС) и резервный КВС, доставил 4 пассажиров на остров Валаам. Полет прошел штатно, без отклонений от установленных правил. Замечаний от органов управления воздушным движением не было.

Полет выполнялся в соответствии с заявкой на полет №200942 от 17.01.11 г. Задание на полет № 5. Номер рейса ХЮ 9482.

РЛЭ вертолета AS-355X предусматривает минимальный состав экипажа - один КВС, осуществляющий управление с правого кресла. По требованию владельца вертолета в состав экипажа был включен резервный КВС.

Обратный вылет был запланирован на 18.01.11, а затем и на 19.01.11 г. но, в связи с нелетным прогнозом, вылет не состоялся. Экипажу был предоставлен номер в гостинице и питание. Вертолет находился на открытой стоянке и был зачехлен.

20.01.11. в 3 час 30 мин. КВС получил информацию по телефону от диспетчера МДП Пулково о действующем прогнозе погоды по площадям 1.2.3 зоны ответственности Санкт-Петербургского района ОрВД (МДП). по которым должен проходить маршрут полета. В прогнозе предусматривалось временное ухудшение видимости в ливневых осадках до 700 метров. Решение на вылет не было принято.

В 10 час. 40 мин. КВС, не имея новой информации о прогнозе погоды по маршруту, принял решение на вылет и уведомил специалиста группы планирования и координации ИВП СПб РЦ ЕС ОрВД о полете по маршруту: Валаам-Юкки-Ковалево на 11 час. 00 мин. по ПВП, на высоте до 300 метров.

В 10 час. 57 мин. КВС получил подтверждение о прохождении плана полета по заявленному маршруту.

Экипаж провел предполетную подготовку, выполнил оперативное ТО на вертолете, оформил бортовой журнал и взял на борт вертолета 4 пассажиров (ранее доставленных на остров Валаам). Дозаправка вертолета топливом не проводилась.

Центровка вертолета составляла 3.3м, а взлетная масса ВС — 2495 кг, что не выходило за пределы, установленные РЛЭ вертолётa AS-355N (согласно РЛЭ вертолета максимальная взлетная масса равна 2600 кг, разрешенный диапазон центровок 3.26 - 3.44 м).

Фактическая погода в районе острова Валаам, по объяснениям КВС, соответствовала условиям полета по ПВП.

На момент вылета ГМС Валаама давала следующие данные о погоде:

ветер — восточный 3м/с, видимость - 10 км, облачность — сплошная, высота нижней границы облаков — 300-600 м, температура воздуха: -7.0°C, температура точки росы: - 8.3°C, давление — 1022,3 гПа.

В 11 час 55 мин экипаж выполнил взлет с посадочной площадки острова Валаам.

Полет проходил над покрытой льдом заснеженной поверхностью Ладожского озера на высоте около 200 метров. При подлете к береговой черте ВС попало в зону обледенения. Лобовое стекло и стеклоочистители вертолета покрылись ледяной пленкой, что затрудняло пилотам ведение визуальной ориентировки при полете по ПВП. КВС принял решение произвести посадку на подобранную с воздуха площадку в районе г. Приозерск, расположенного на берегу Ладожского озера, для удаления льда и осмотра вертолета после попадания в зону обледенения. После посадки (двигатели не выключались) резервный КВС удалил лед с лобового стекла и осмотрел вертолет на наличие обледенения. По объяснению резервного КВС: "Больше признаков обледенения на вертолете не было".

О вынужденной посадке и причинах ее вызвавших КВС органам УВД не сообщал.

В 12 час 18 мин КВС принял решение на продолжение полета по маршруту.

О взлете с места вынужденной посадки КВС органам УВД также не доложил.

Опросом экипажа и пассажиров установлено, что, по мере приближения к н.п. Громово, метеоусловия и видимость ухудшались. КВС принял решение произвести посадку на озеро Суходольское. По объяснениям КВС, посадка на озеро планировалась для того, чтобы избежать столкновения с препятствиями, из-за отсутствия достаточной видимости.

При полете на малой высоте, в условиях ухудшенной видимости, не позволяющей продолжить визуальный полет, и "белизны" подстилающей поверхности, что затрудняло КВС определение положения вертолета в пространстве, вертолет столкнулся с покрытой льдом заснеженной поверхностью озера.

Вертолет получил существенные повреждения, один пассажир погиб, остальные пассажиры и экипаж получили травмы различной степени тяжести. Пожара не было.

Резервный КВС сообщил об АП (по мобильному телефону) директору АНО "Корпоративные вертолеты Северо-запада". Директор передал информацию диспетчеру ОрВД "СПб-район".

Начальник смены СПб ЗЦ ЕС ОрВД произвел оповещение АКЦПС об авиационном происшествии вертолета AS-355N RA- 04109 в районе н.п. Громово на озере Суходольское.

Решением руководителя полетов Пулково экипаж вертолета Ми-8 RA-25344 авиакомпании "Газавиа" был привлечен к поисковым работам. После обнаружения места АП поисковым вертолетом травмированные пассажиры были эвакуированы с места происшествия на аэродром Пулково и доставлены в медицинские учреждения.

Поисково-спасательной группой г. Приозерска экипаж был доставлен в медицинское учреждение г. Приозерск.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного происшествия с вертолетом AS-355N RA-04109 стала потеря КВС пространственной ориентировки при полете в условиях ограниченной видимости и "белизны" подстилающей поверхности (отсутствие контрастности, видимости естественного горизонта и удаленных ориентиров), не позволяющих продолжить полет по ПВП, что привело к неконтролируемому снижению с креном и столкновению вертолета с покрытой льдом поверхностью озера.

Способствующими факторами стали допущенные пилотом нарушения правил полетов:

- вылет по нелетному прогнозу;
- отсутствие решения о прекращении полета при хороших метеоусловиях при отсутствии достоверных показаний о высоте и скорости полета;
- выполнение, при прогнозируемом и фактическом обледенении, полета на вертолете, не сертифицированном к полетам в условиях обледенения;

- выполнение полета с нарушением минимальных погодных условий, предусмотренных для ПВП;
- выполнение полета на высоте ниже безопасной;
- отсутствие у КВС опыта полетов на вертолете с прямой системой индикации положения вертолета в пространстве;
- отсутствие инструкции по взаимодействию при выполнении полета в составе экипажа — 2 членов экипажа (основного и резервного КВС);
- несоблюдение требований сертификата типа в части приборного оборудования (замена приборов, отградуированных в футах, на метрические);
- использование для пилотирования вертолета данных по высоте и скорости с GPS.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/as-355n-ra-04109-20-01-2011/>



Общий вид места авиационного происшествия



Хвостовая балка в районе 4-го шпангоута разрушена при столкновении.

КАТАСТРОФА САМОЛЁТА ЕЭВС "СТРЕЛА-М" RA-1005G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 15 АВГУСТА 2011 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

15 августа 2011 года пилот-любитель с двумя пассажирами на борту самолёта ЕЭВС "Стрела-М" RA-1005G совершил несанкционированный вылет с посадочной площадки Кусино. Полёт производился на предельно малой высоте. В 16:39 (здесь и далее время UTC) самолёт зацепил правым крылом и левой стойкой основного шасси провода высоковольтной линии электропередачи, в результате чего упал в воду и затонул. Пилот и пассажиры погибли. Расследование катастрофы проведено комиссией, назначенной приказом заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета от 16 августа 2011 года №29/551-Р.

Уведомления об авиационном происшествии были направлены в адреса: Росавиации Минтранса РФ. МАК.

Начало расследования: 16 августа 2011 года.

Окончание расследования: 09 декабря 2011 года.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

15 августа 2011 года пилот-любитель с двумя пассажирами на борту самолёта ЕЭВС "Стрела-М" RA-1005G. примерно в 16:00 совершил самовольный вылет с посадочной площадки "Кусино" без разрешения на использование воздушного пространства (до 17.11.2011 г. посадочная площадка "Кусино" находилась в воздушном пространстве класса "С" Санкт-Петербургского аэроузла) и без разрешения владельца этого самолёта. Полёт производился на предельно малой высоте (примерно 50 метров над водной поверхностью) с переменным профилем полёта. Со слов очевидцев, при полёте на малой высоте над водной поверхностью реки Тигода, самолёт перелетел железнодорожный мост, проложенный через реку, затем несколько снизился и столкнулся с проводами, перетянутыми через реку. В 16:39 самолёт упал в реку и затонул. Пилот и пассажиры погибли.

В результате катастрофы самолёт ЕЭВС "Стрела-М" RA-1005G подвергся воздействию нерасчётных ударных нагрузок при столкновении с проводами и водной поверхностью реки Тигода.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного происшествия с самолётом ЕЭВС "Стрела-М" RA-1005G явилось выполнение полёта на предельно малой высоте, что привело к столкновению самолёта с



Самолёт, после извлечения его из воды

высоковольтной линией электропередач, его разрушению и гибели пилота и пассажиров. КВС выполнял полёт в состоянии алкогольного опьянения.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/15-avgusta-strela-m-ra-1005g/>

15 августа 2011, около 20:55 мск неподалеку от деревни Кусино Киришского района, в реку Тигода рухнул легкомоторный четырехместный самолет. Piper PA-28, принадлежавший киришскому аэроклубу "КиАвиа". Погибли пилот Александр Прибыльский и его пассажиры Анатолий Баранов и Дмитрий Пичугин. По официальной информации, пролетая над ЛЭП, самолет зацепился за провода, затем задел один из столбов и упал в реку Тигода. За мгновение до катастрофы самолет, как утверждают очевидцы, пролетел под железнодорожным мостом, пересекающим реку Тигоду и, не успев набрать высоту, зацепил провода линии электропередачи.

Источник: <https://ria.ru/20120822/499227558.html>

КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЕЭВС "СТ-2" RA-0272G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 20 АВГУСТА 2011 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

20 августа 2011 года, в 11 час. 15 мин. (здесь и далее время UTC), при выполнении ознакомительного полёта в районе аэродрома Гостилицы вблизи н.п. Ропша на самолёте ЕЭВС "СТ-2" RA-0272G с тремя пассажирами на борту, произошло столкновение самолёта с земной поверхностью. Самолёт разрушился и сгорел, пилот и пассажиры погибли.

Расследование катастрофы проведено комиссией, назначенной приказом заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета от 20 августа 2011 года №30/552-Р.

Уведомления об авиационном происшествии были направлены в адреса: Росавиации Минтранса РФ. МАК.

Начало расследования: 20 августа 2011 года.

Окончание расследования: 12 декабря 2011 года.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

20 августа 2011 года, получив разрешение органов УВД на использование воздушного пространства и сделав запись в журнале принятия решения на вылет с указанием предполагаемой высоты полёта (300 метров). КВС направился на стоянку самолёта, где его ожидали пассажиры, купившие сертификат на выполнение ознакомительного полёта. Багажа, груза на самолёте не имелось. Приблизительно в 11:00 КВС выполнил взлёт на самолёте ЕЭВС "СТ-2" RA-0272G с тремя пассажирами на борту для выполнения ознакомительного полёта в районе аэродрома Гостилицы. После взлёта и выполнения первого разворота самолёт в наборе высоты ушёл в направлении н.п. Ропша.

Из показаний свидетелей и очевидцев данного полёта, над населённым пунктом Ропша произошло резкое снижение самолёта с одновременным разворотом влево. В 11:15 произошло столкновение самолёта с земной поверхностью. Самолёт полностью разрушился и сгорел, пилот и пассажиры погибли.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного происшествия с самолётом ЕЭВС "СТ-2" ЕЭВС.02.0072 RA-0272G явился выход самолёта на критические углы атаки, что привело к его сваливанию в штопор и столкновению с землёй. Наиболее вероятными причинами выхода самолета на критические углы атаки могли быть: потеря контроля пилотом за приборной скоростью или

создание недопустимой для данной скорости вертикальной перегрузки (перетягивание ручки управления на себя) при маневрировании.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/eevs-st-2-ra-0272g-20-08-2011/>

Трагедия произошла 20 августа 2011 года неподалеку от деревни Ропша Ломоносовского района Ленобласти. Около 15:30 легкий четырехместный самолет Як-18Т, двадцатью минутами ранее взлетевший с расположенного неподалеку учебного аэродрома Гостилицы, неожиданно сорвался в штопор и врезался в землю. Самолет упал в нескольких сотнях метров от деревни, и ставшие свидетелями катастрофы местные жители тут же сообщили о случившемся в МЧС.

Но к приезду спасателей в помощи уже никто не нуждался.

От удара рухнувший на землю "Як" взорвался и сгорел. Уцелел лишь хвост самолета. На месте крушения спасатели обнаружили обгоревшие останки четырех мужчин: пилота Александра Голубева и трех его пассажиров — Михаила Смирнова и братьев Бориса и Федора Кирьяновых. По данным Северо-Западного следственного управления на транспорте СКР, вылет был санкционированным и в документах полет оформлялся как ознакомительная воздушная прогулка.

Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/1849510>



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА Р 2002 "Спёрпал" RA-1209G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 3 ДЕКАБРЯ 2011 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

03 декабря 2011 года КВС в районе аэродрома "Горелово", выполнял облет самолета Р 2002 "Спёрпал" RA-1209G. На борту самолета находился один пассажир, гражданин РФ.

В процессе пилотирования на высоте около 200 м на самолете произошел отказ двигателя. При выполнении вынужденной посадки на площадку, имеющую значительные неровности, самолет скапотировал. Пожара на месте АП не было.

В результате столкновения самолета с землей КВС погиб, пассажир тяжело травмирован.

Расследование катастрофы проведено комиссией, назначенной приказом Заместителя Председателя МАК - Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий № 41 563-Рот 04 декабря 2011 г.

Предварительное следствие проводилось Северо-Западным следственным управлением на транспорте Следственного комитета Российской Федерации.

В расследовании авиационного происшествия принимали участие представители Северо-Западного МТУ ВТ ФАВТ, официальный дистрибьютор австрийской фирмы "BRP-Rotax GmbH & Co. KG" ЗАО "Авиагамма".

Расследование начато 04.12.2011 года.

Расследование закончено 19.06.2011 года.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

03 декабря 2011 года, в районе аэродрома "Горелово", на самолете Р 2002 "Спёрпал" RA-1209G, принадлежащем ООО "Авиационная компания "ЧелАвиа", днем, в простых метеорологических условиях, выполнялся полет на облет самолета. На борту ВС находились 2 человека — КВС и пассажир, оба граждане РФ. Груз на самолете не перевозился.

Заявка на облет самолета на 03.12.2011 была подана КВС 01.12.2011 в ЗАО "Авиакомпания "Интертрансавиа", базирующееся на аэродроме "Горелово". Таким образом, в заявку на полеты на 03.12.2011, поданную в ЗЦ ЕС ОрВД 01.12.2011 ЗАО "Авиакомпания "Интертрансавиа", было внесено и воздушное судно Р 2002 "Спёрпал" RA-1209G.

По объяснению ГД ЗАО "Авиакомпания "Интертрансавиа" (он же являлся диспетчером КДП в данную летную смену), КВС прибыл на аэродром "Горелово" 03.12.2011 г. в 12:00 (по местному времени), 08:00 (UTC). Предполетная подготовка КВС была проведена самостоятельно. Предполетный медицинский осмотр не осуществлялся.

В 11:20 диспетчером КДП до КВС были доведены условия и особенности выполнения полетов в данную летную смену, после чего он принял решение на вылет.

Взлет с аэродрома "Горелово" произведен в 12:16. После выполнения двух полетов по кругу с конвейера, пилот произвел третий взлет, развернулся на курс 180° и отошел от аэродрома на удаление около 10 км, где выполнил несколько снижений и наборов высоты в диапазоне высот 50 - 300 м и разворотов с кренами до 45°. В процессе пилотирования на истинной высоте полета около 200 м произошел отказ двигателя. По показаниям пассажира, КВС крикнул: "Падаем" и приступил к поиску площадки для приземления. В процессе выполнения посадки на площадку, имеющую значительные неровности, самолет скапотировал. Пожара на месте АП не было. В результате авиационного происшествия КВС погиб, пассажир в тяжелом состоянии был доставлен в больницу г. Санкт-Петербурга.

Авиационное происшествие произошло в 2 км западнее н.п. Вилози, Ломоносовского района. Ленинградской области.

Местность равнинно-холмистая, пересеченная оврагами и балками, с отдельными лесными массивами и лесопосадками. Абсолютная высота места авиационного происшествия $H = + 103$ м. Магнитное склонение $+7^\circ$.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной катастрофы самолета P 2002 "Снеппал" RA-1209G явилось его капотирование в результате вынужденной посадки с отказавшим двигателем на подобранную с воздуха площадку, имевшую значительные неровности.

Авиационное происшествие обусловлено сочетанием следующих неблагоприятных факторов:

- самовыключением двигателя в полете, наиболее вероятно, вследствие обледенения карбюратора из-за наличия воды в бензине, что могло явиться следствием несоблюдения правил заправки ВС топливом в зимний период, и / или из-за отсутствия подогрева воздуха на входе в карбюратор в полете при высокой влажности и низких температурах наружного воздуха;
- невыполнением рекомендаций РЛЭ самолета P 2002 "Снеппал" по включению обогрева карбюратора в полете при наличии условий, способствующих возникновению обледенения карбюратора;
- выполнением КВС самостоятельного полета с места инструктора с пассажиром, не имевшим какой-либо первоначальной летной подготовки, что затрудняло действия пилота при работе с оборудованием кабины при попытке запуска двигателя в воздухе и производстве посадки;
- затруднением в выборе площадки для вынужденной посадки вследствие дефицита времени от момента остановки двигателя до посадки из-за малой высоты полета;
- наличием предельно-допустимого попутного ветра и повышенной вертикальной скорости снижения перед приземлением.

Тяжесть последствий авиационного происшествия, возможно, могла быть уменьшена при использовании экипажем аварийно-спасательной системы, установленной на самолете. Однако в РЛЭ самолета отсутствует раздел о порядке ее использования и условиях применения.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/sierra-p2002-ra-1209g-03-12-2011/>

В Ломоносовском районе Ленобласти 3 декабря произошло крушение частного самолета Теснам P2002 Sierra. В результате крушения погиб пилот-инструктор и пострадал пилот-ученик – 37-летний петербургский бизнесмен Виктор Лось, совладелец яхтенного порта "Геркулес"...

Источник: http://delovoe.tv/event/V_rezul_tate_aviakatastr/

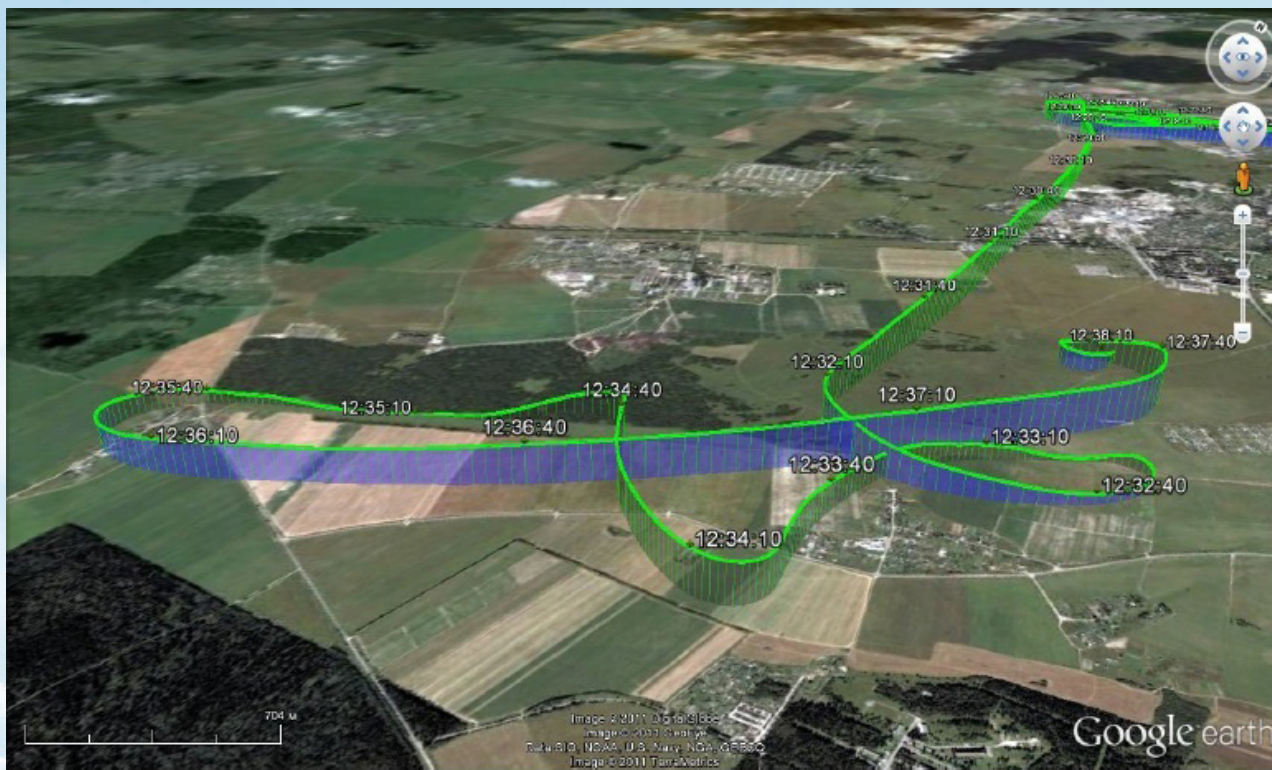
...Пострадавшего человека спасателям удалось извлечь из-под обломков спустя почти тридцать минут после падения.

Из-за того, что машина рухнула на землю в труднодоступной местности, медикам пришлось почти 2 километра нести мужчину на руках.

Учебным самолетом Теснам P2002 Sierra, потерпевшим крушение под Петербургом, управлял пилот-инструктор Евгений Зайцев...

Источник: <https://life.ru/p/76104>





Траектория полета самолета Sierra P 2002 RA-1209G (по данным GPS)



Общий вид места авиационного происшествия



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА ЕЭВС С-421 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 22 АВГУСТА 2012 ГОДА.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

22 августа 2012 года экипаж ЕЭВС С-421 выполнял полет в районе аэродрома на облет авиационной техники после длительной стоянки самолета. Выполнив два полета по кругу с проходом над ВПП, после третьего круга экипаж произвел посадку с последующим взлетом с "конвейера".

После взлета самолет стал уклоняться вправо с увеличивающимся правым креном и столкнулся с землей с правым креном более 70° на удалении 1000 м от торца ВПП и в 800 м правее осевой линии ВПП.

В результате столкновения самолета с землей оба пилота погибли, самолет разрушен, на месте АП возник пожар.

Расследование катастрофы проведено комиссией, назначенной приказом заместителя Председателя МАК - Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий № 32 597-Р от 23 августа 2012 г.

Расследование начато 22 августа 2012 года.

Расследование закончено 14 марта 2013 года.

Предварительное следствие проводилось Северо-Западным следственным управлением на транспорте Следственного комитета РФ.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

22.08.2012 согласно объяснительным и протоколам опросов персонала ООО "Аэроклуба "Авиатор", на ЕЭВС С-421 планировались газовка и пробежки самолета по ВПП в рамках подготовки самолета к сертификации.

Последнее периодическое ТО на самолете С-421 было выполнено 16.08.2012 инженерно-техническим составом ЗАО "Авиакомпания "ИНТЕРТР АНС АВИА" в объёме Ф-100 (сто часовых регламентных работ), после которого самолёт не летал.

Последние формы оперативного ТО выполнялись в ЗАО "Авиакомпания "ИНТЕРТРАНСАВИА";

- предварительная подготовка была выполнена 21.08.2012 г.;
- предполетная подготовка была выполнена 22.08.2012 лётным экипажем и техником.

В 07:00 (здесь и далее по тексту отчета приведено время UTC, за исключением раздела 1.14.) Генеральный директор ООО "Аэроклуб "Авиатор" провел предполетные указания, на которых присутствовали оба пилота экипажа С-421. На предполетных указаниях, согласно объяснительной и протоколу опроса Генерального директора, он довел до личного состава план на рабочий день, ознакомил присутствующих с метеорологической обстановкой, планами работы АРЗ-419 (аэродром находится в хозяйственном ведении и оперативном управлении АРЗ) и дальнейшим проведением работ по подготовке самолетов к проведению сертификационного осмотра.

Примечание: 22.08.2012 г. (в день АП) в ЗАО АК ИТА должна была прибыть экспертная группа из Самарского центра по сертификации для осмотра двух самолетов Як-18Т и одного самолета ДВ-20.

Согласно объяснительным и протоколам опросов Генерального директора и лиц, присутствовавших на предполетных указаниях, относительно самолета ЕЭВС С-421 были даны указания о продолжении работ на самолете по подготовке к его сертификации. Облет самолета не планировался.

По данным протокола опроса авиационного техника, после предполетных указаний, приблизительно в 08:00 на самолете С-421 приступили к газовке. В кабине находились оба пилота: КВС и КВС-инструктор. Газовали 10-12 минут. Каких-нибудь особенностей в работе двигателей выявлено не было.

После газовки был сделан перерыв на обед.

Согласно протоколу опроса диспетчера КДП, в районе 10:00 на КДП приехал КВС-инструктор. Он сообщил диспетчеру, что будет выполнять облет самолета С-421.

Приблизительно в 10:45 экипаж самолета С-421 запросил разрешение на запуск двигателей и после получения разрешения произвел запуск. Затем, с разрешения диспетчера КДП, произвел выруливание и пробегку по ВПП в начало полосы с курсом, обратным взлетному. После доклада о готовности к взлету и получения разрешения на взлет, экипаж в 10:58 произвел взлет с курсом 254°.

После взлета, по информации диспетчера, экипаж выполнил полеты по кругу с двумя проходами над ВПП. При выполнении третьего полета по кругу экипаж запросил разрешение на посадку. После получения разрешения на заход и посадку, экипаж выполнил посадку в полосе точного приземления.

После касания и пробегки самолета по ВПП, экипаж, не проинформировав диспетчера КДП, начал взлет с "конвейера". При даче газа для взлета, по данным очевидцев (из объяснительных), было резкое усиление звука работы двигателей и громкие хлопки работающих двигателей. На одном двигателе или на обоих двигателях были хлопки, установить не представилось возможным. Хлопки двигателей были в процессе всего разбега самолета.

Отрыв самолета произошел в конце ВПП. После отрыва, самолет существенно медленнее, чем обычно, набирал высоту, при этом начал развиваться правый крен и уход самолета вправо (при установленном левом круге полётов). Набрал, по данным очевидцев, высоту 10-15 метров, самолет перешел на снижение с интенсивно увеличивающимся правым креном и в 11:17 столкнулся с землей на удалении от торца ВПП 1000 м и правее 800 м от оси ВПП с углом наклона траектории 20°-30° на пикирование, углом крена более 70° вправо и магнитным курсом 10°. Самолет разрушился, на месте АП возник пожар, оба пилота погибли.

3. ВЫВОДЫ

Авиационное происшествие с ЕЭВС С-421 RA-0879G, наиболее вероятно, явилось следствием самовыключения правого, а затем и левого двигателей при взлете самолета с "конвейера", уменьшения скорости полета и вывода самолета на режим сваливания, что привело к столкновению самолета с землей с углом крена более 70°.

Причиной самовыключения двигателей в полете, наиболее вероятно, явилось обеднение топливовоздушной смеси из-за малого остатка топлива в баках самолета, что в сочетании с неудовлетворительным его качеством привело к перебоям в работе двигателей.

К авиационному происшествию могло привести сочетание следующих факторов:

- Выполнение полета с малым запасом топлива на борту.
- Неудовлетворительное качество топлива.
- Неудовлетворительная подготовка экипажа к предстоящему полету.
- Неудовлетворительное техническое обслуживание перед облетом самолета после его длительной стоянки.
- Выполнение взлета с "конвейера" и продолжение взлета при перебоях (хлопках) в работе двигателей на разбеге.
- Нефлюгирование в полете воздушного винта выключившегося двигателя (невыполнение требования п. "е" подраздела 2 раздела "ENGINE INOPERATIVE PROCEDURE" РЛЭ самолета).
- Возможное невключение экипажем перед взлетом самолета переключателей ("Aux pump") насосов подкачки основных топливных баков в положение "On" (Включено).
- Неудовлетворительная организация летной работы, технического обслуживания ВС и производственная дисциплина в ООО "Аэроклуб "Авиатор", слабый контроль со стороны руководящего состава за состоянием организации профилактической работы по предотвращению авиационных происшествий.

Полет экипажем выполнялся на самолете, не имеющем сертификата лётной годности (нарушение пункта 1 статьи 36 Воздушного Кодекса РФ и пункта 1 ФАП-118).

По результатам расследования разработаны рекомендации по повышению безопасности полетов.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/cessna-421-ra-0879g-22-08-2012/>

Под Петербургом самолет рухнул во двор детского сада

Около половины четвертого дня в среду областные спасатели приняли тревожный вызов. Очевидцы сообщили, что в поселке Аннино в Ломоносовском районе Ленинградской области рухнул легкий частный самолет. От удара о землю машина загорелась. Но пламя потушила автоматическая система, которой оборудован самолет. Впрочем, это не спасло двух пилотов, которые были в кабине Cessna-421. Оба погибли во время удара. Имена летчиков — Виктор Игнатъев и Алексей Сырчин.

Прибывшим на место крушения спасателям пришлось до вечера с помощью спецсредств вырезать из кабины зажатое тело одного из летчиков. Второго же, наоборот, выбросило из кабины на двадцать метров.

На борту самолета с регистрационным номером RG-0879Q находились петербуржец 1958 года рождения и житель Краснодарского края 1981 года рождения, — пояснили в Северо-Западном следственном управлении на транспорте, специалисты которого также работали на месте крушения.

Только по счастливой случайности обошлось без пострадавших на земле. Детский сад номер 26, на территорию которого рухнул самолет, в августе закрыт на профилактику, ребятни в нем нет. Не оказалось на площадке и гулявших местных мамочек. Да и сам садик находится на окраине населенного и плотно застроенного поселка. Уже в ста метрах от места падения — жилая пятиэтажка, в направлении которой и летел, вернее, падал самолет. Дальше — еще и еще стоят жилые дома.

Спасатели говорят, что именно от них старались уйти пилоты. Удалось, ценой жизнью.

Он пытался затормозить или сесть, но его перевернуло в воздухе, видно было, что правый двигатель не работает, видимо потому он и летел боком. Несколько раз крылом и бортом касался земли, пока не упал окончательно, воткнувшись в газон, - рассказывает жительница поселка Лера, которая видела падение из окна своего дома. – Всего тридцать метров не дотянул до здания сада, где люди сидели, могли быть погибшие.

По словам коллег, оба пилота — более чем компетентные. За спинами — тысячи часов налета. Алексей Сырчин знаком со штурвалом с шестнадцати лет, о Викторе Владимировиче Игнатъеве и говорить нечего — опыт колоссальный.

Источник: <https://www.spb.kp.ru/online/news/1228627/>





КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЕТА ЕС-120В RA-07232 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 13 МАЯ 2014 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

13 мая 2014 года, ночью, при выполнении перелета с посадочной площадки "Поселковая", расположенной на северо-восточной окраине г. Санкт-Петербурга, на посадочную площадку "Бурный", расположенную в 65 км севернее г. Санкт-Петербурга, потерпел катастрофу вертолет ЕС-120В RA-07232, пилотируемый частным пилотом. На борту вертолета находился один пассажир, гражданка РФ.

В результате авиационного происшествия КВС и пассажир погибли, воздушное судно имеет значительные повреждения. На земле жертв и разрушений нет.

В связи с тем, что поиск воздушного судна продолжался 5 суток, первоначальное донесение о катастрофе ВС поступило в МАК 19.05.2014 г.

Для расследования авиационного происшествия приказом заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета - Председателя комиссии по расследованию авиационных происшествий № 16 675-Р от 19.05.2014 назначена комиссия.

В соответствии с Приложением 13 ИКАО, уведомление об авиационном происшествии было направлено полномочной организации по расследованию АП Французской Республики.

Расследование начато 19.05.2014 года.

Расследование закончено 26.09.2014 года.

Предварительное следствие проводилось следственным управлением УМВД России по Всеволожскому району Ленинградской области.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

13 мая 2014 года в районе г. Всеволожск. Ленинградской области, произошла катастрофа вертолета ЕС-120В RA-07232, пилотируемого пилотом-любителем.

КВС выполнял перелет с посадочной площадки "Поселковая" на посадочную площадку "Бурный". На борту вертолета находился один пассажир.

Подготовка к полету проведена КВС на посадочной площадке "Поселковая" и началась 13.05.2014 г. в 19:10 (UTC), с момента прибытия пилота на площадку, и уже в 19:20 КВС выполнил взлет, т.е. на подготовку было затрачено менее 10 минут. Предполетная подготовка документально не подтверждена, бортовой журнал комиссией по расследованию АП не обнаружен.

Примечание: согласно п. 2.26. ФАП-128:

"В случаях, когда на аэродроме техническое обслуживание воздушного судна не обеспечивается, экипаж воздушного судна проводит осмотр воздушного судна и выполнение работ по подготовке к полету воздушного судна в объеме, определенном эксплуатационной документацией.

Результаты осмотра и информация о выполненных работах записываются КВС в бортовой журнал".

По показаниям очевидца, находившегося на посадочной площадке, перед взлетом он наблюдал, что количество топлива в баках по показаниям топливомера составляло 130 кг (при часовом расходе 100 л/ч. данного запаса топлива хватало на 220 км). Согласно расчетам, на момент вылета взлетный вес вертолета составлял 1270 кг, центровка 3977 мм, что не превышало значений, установленных РЛЭ вертолета ЕС-120В (1715 кг и 4000 мм).

Заявка на выполнение перелета в ЗЦ ЕС ОрВД КВС не подавалась, связь с диспетчером ЗЦ ЕС ОрВД после взлета КВС не устанавливал.

При подготовке к полету КВС в АМЦ "Пулково" за получением метеорологической консультации не обращался, о чем свидетельствует отсутствие записи в "Журнале консультаций АОН по телефону".

Данными, из каких источников КВС получал информацию о прогнозируемой и фактической погоде по маршруту полета, комиссия по расследованию АП не располагает.

Медицинский контроль экипажа перед вылетом КВС не проходил.

Примечание: Согласно п. 8.10.1. ФАП-128: "При выполнении международных полетов с аэродрома, находящегося на территории иностранного государства, а также при выполнении авиационных работ и других полетов с аэродромов, где отсутствует медицинский работник, который имеет право проводить медицинский осмотр, а также с посадочных площадок, предполетный медицинский осмотр не проводится, решение о допуске членов экипажа воздушного судна к полетам принимает КВС".

В нарушение п. 2.20 ФАП-128 списки пассажиров не оформлялись.

Примечание: согласно п. 2.20. ФАП-128:

"При полете в целях выполнения авиационных работ или АОН, на борту воздушных судов должны находиться следующие документы, которые члены экипажа воздушного судна предъявляют по требованию уполномоченных должностных лиц:
- список находящихся на борту воздушного судна лиц..."

По показаниям очевидцев, в 19:20 КВС произвел взлет с посадочной площадки "Поселковая". Полет выполнялся в ночных условиях, по ПВП. в воздушном пространстве класса "G". После взлета связи с вертолетом не было. В расчетное время воздушное судно в пункт назначения не прибыло. Принятыми мерами воздушное судно обнаружено 18.05.2014 г. на удалении 25 км в азимуте 26° от посадочной площадки "Поселковая". КВС и пассажир погибли.

Место АП расположено в равнинной, болотистой, лесистой местности.

Координаты места авиационного происшествия: 60°10'50.4" СШ и 30°45'21.8" ВД. Высота над уровнем моря +36 м, магнитное склонение +10°.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причинами катастрофы вертолета ЕС-120В RA-07232, наиболее вероятно, явились:

- невыдерживание КВС безопасной высоты полета при попадании в метеорологические условия, не обеспечивающие возможность соблюдения на маршруте правил визуального полета, что привело к столкновению воздушного судна с верхушками деревьев;
- невыполнение требований нормативных документов о возврате на аэродром вылета при несоответствии метеоусловий для продолжения полета;
- выполнение полета ночью без соответствующей подготовки и допуска.

Авиационное происшествие обусловлено сочетанием следующих неблагоприятных факторов:

- неудовлетворительным анализом КВС метеоусловий при принятии решения на вылет;
- выполнением полета в состоянии алкогольного опьянения.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/ec-120b-ra-07232-13-05-2014/>

13 мая 2014 года частный вертолет Eurocopter EC 120B Colibri (регистрационный номер RA-07232) вылетел с площадки в Санкт-Петербурге в поселок Соловьево Приозерского района Ленинградской области, но места назначения не достиг. Спустя пять дней обломки воздушного судна были обнаружены в заболоченной местности близ дер. Лепсари. В катастрофе погибли генеральный директор строительной компании ООО "СУ-310" Артем Васильев (владелец и пилот вертолета) и спутница предпринимателя.

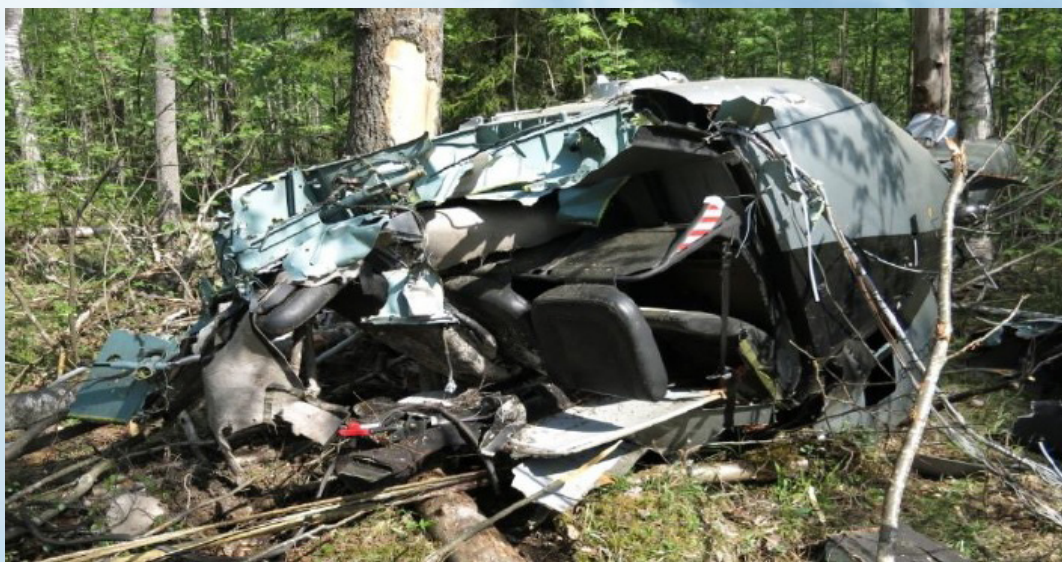
Источник: <https://tass.ru/info/2717924>



Общий вид места авиационного происшествия



Следы столкновения ВС с деревьями



Поврежденная кабина ВС

КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЁТА ЕЭВС SA - 341G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 19 СЕНТЯБРЯ 2014 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

19 сентября 2014г. в 10:22 (здесь и далее указано время UTC) днем, произошло авиационное происшествие с вертолётом ЕЭВС SA - 341G RA-1233G. принадлежащим частному лицу. При выполнении полета в целях АОН произошло столкновение вертолета с водной поверхностью с последующим разрушением конструкции. Вертолет затонул. Пожара не было. На борту находился КВС. гражданин Российской Федерации, который погиб, и пассажир, гражданин Латвии, который получил серьезные телесные повреждения.

Расследование авиационного происшествия проведено комиссией, назначенной приказом Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий, заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета от 20 сентября 2014 года № 35 694-Р.

Уведомления об авиационном происшествии были направлены в адрес ФАВТ Минтранса РФ. МАК и отдел расследования Министерства сообщения Латвийской Республики.

Отдел расследования Министерства сообщения Латвийской Республики назначил эксперта.

Расследование начато 19 сентября 2014 года.

Закончено 08 декабря 2014 года.

Предварительное следствие проводило Северо - Западное следственное управление на транспорте Следственного комитета Российской Федерации.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

Вертолет ЕЭВС SA - 341G RA-1233G, принадлежащий частному лицу, использовался для полетов в интересах владельца.

18.09.14 г. вертолет находился на посадочной площадке "Поселковая".

Площадка расположена на охраняемой территории СМУ-310, находящейся в 16 км северо-восточнее центра Санкт-Петербурга, рядом с аэропортом "Ржевка".

По показаниям охранника, помогавшего заправлять вертолет. КВС прибыл на площадку около 20:00 (в 00:00 19.09.14 г. по местному времени), выполнил дозаправку вертолета авиационным керосином ТС-1 в объеме 245 л. до полного бака.

В 23:00 КВС произвел взлет и в 23:10 совершил посадку на площадку Яхт-клуба (г. Санкт-Петербург).

Дозаправка вертолета на площадке Яхт-клуба не выполнялась.

19.09.14, в 10:19 КВС произвел взлет с посадочной площадки Яхт-клуба для выполнения полета с пассажиром на борту (гражданином Латвии) на посадочную площадку "Поселковая". По показаниям пассажира, КВС попросил его перелететь с ним на площадку "Поселковая" и перегнать личный автомобиль КВС в Яхт-клуб, т.к. сам КВС находился в состоянии алкогольного опьянения и боялся лишиться водительского удостоверения при остановке автомобиля сотрудниками ГИБДД.

Полет выполнялся по ПВП в воздушном пространстве класса "С" разрешение на ИВП КВС не оформлял.

На момент вылета взлетный вес вертолета составлял 1660 кг, центровка - 3.02 м, что не превышало установленные РЛЭ вертолета SA - 341G пределы — 1800 кг и 2.8 - 3.14 м соответственно.

При выполнении полета над акваторией Финского залива пилот снизился на высоту ниже безопасной. По показаниям очевидцев, полет вертолета проходил на высотах 5-10 м над водной поверхностью.

В 10:22, через 3 мин полета, произошло столкновения вертолѐта с водной поверхностью с последующим разрушением конструкции.

КВС погиб. Пассажир получил серьезные телесные повреждения.

Вертолѐт затонул. Пожара не было.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия с вертолѐтом ЕЭВС SA-341G RA-1233G явилось искажение восприятия пилотом высоты при выполнении полета над спокойной зеркальной поверхностью воды на малой высоте (не более 10 м), что привело к неконтролируемому снижению с последующим столкновением вертолета с водной поверхностью. В момент АП пилот находился в состоянии алкогольного опьянения (1.1 ‰) и утомления после бессонной ночи.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/19-sentyabrya-sa-341g-gazelle-ra-1233g/>

19 сентября 2014 года в районе Морской набережной Васильевского острова (Санкт-Петербург) частный вертолет Gazelle SA-341G (регистрационный номер RA-1233G) выполнял полеты над акваторией Финского залива на низкой высоте. Избегая столкновения с яхтой, воздушное судно совершило резкий маневр, задело поверхность воды основным винтом и потерпело крушение. Погиб пилот — владелец вертолета Алексей Афонченков. Единственный пассажир был госпитализирован.

Источник: <https://tass.ru/info/2717924>



КАТАСТРОФА А321 НАД СИНАЙСКИМ ПОЛУОСТРОВОМ 31 ОКТЯБРЯ 2015 ГОДА

Катастрофа А321 над Синайским полуостровом — крупная авиационная катастрофа, произошедшая в субботу 31 октября 2015 года над центральной частью Синайского полуострова, ставшая одновременно крупнейшей авиакатастрофой в истории Египта и самолётов семейства Airbus A320, крупнейшей авиакатастрофой 2015 года, а также самой массовой гибелью граждан России в авиакатастрофе за всю историю мировой авиации.

Авиалайнер Airbus A321-231 российской авиакомпании "Когалымавиа" (торговая марка "Metrojet") был зафрахтован туристическим оператором "Brisco" и выполнял чартерный рейс 7К-9268 по маршруту Шарм-эш-Шейх - Санкт-Петербург, но через 23 минуты после взлёта с экипажем была потеряна радиосвязь, а сам лайнер исчез с радаров. Поисковые группы египетского правительства обнаружили обломки самолёта около Нахля. Погибли все находившиеся на его борту 224 человека — 217 пассажиров и 7 членов экипажа.

По данным ФСБ РФ, в хвостовой части самолёта произошёл взрыв самодельного взрывного устройства (СВУ). Ответственность за теракт в первые дни после катастрофы взяло на себя Синайское подразделение террористической группировки "Исламское государство Ирака и Леванта (ИГИЛ)" (запрещена в России).

Впоследствии было установлено, что СВУ находилось в отсеке негабаритного багажа в хвостовой части лайнера, куда оно было незаметно заложено и замаскировано нагромождением детских колясок и багажа сообщником террористов "ИГИЛ" — сотрудником сервисной службы аэропорта Шарм-эш-Шейха.

1. САМОЛЁТ

Airbus A321-231 (регистрационный номер EI-ETJ, серийный 663) был выпущен весной 1997 года и 9 мая совершил свой первый полёт; на период испытаний он носил временный бортовой номер D-AVZK. Далее авиалайнер передали заказчику — американской компании International Lease Finance Corporation (ILFC), которая к 27 мая сдала его в лизинг ливанской авиакомпании Middle East Airlines (MEA), в которой он получил бортовой номер F-OHMP, а его салон имел пассажироместимость 149 мест: 31 — бизнес-класса и 118 — эконом-класса (С31У118). Всего данной авиакомпанией лайнер эксплуатировался 6 лет, прежде чем в мае 2003 года вернулся к ILFC. 16 ноября 2001 года (за 14 лет до катастрофы) при посадке в аэропорту Каира пилоты слишком высоко подняли его нос, в результате чего хвостовая часть опустилась настолько низко, что ударилась о землю. Впоследствии хвостовая часть была отремонтирована.

2 июня 2003 года уже под бортовым номером TC-OAE лайнер сдали в лизинг турецкой авиакомпании Onur Air. Пассажирский салон при этом подвергся модернизации, в результате которой за счёт уплотнения кресел его пассажироместимость возросла до 220 мест, все — экономкласса (Y220). Сама Onur Air с января по 5 апреля 2007 года и с 30 ноября 2007 по 24 января 2008 года сдавала лайнер в сублизинг саудовской Saudi Arabian Airlines, а с 30 июля по 29 сентября 2010 года — сирийской Cham Wings Airlines. К весне 2012 года борт TC-OAE вернулся к ILFC.

30 марта 2012 года под бортовым номером EI-ETJ самолёт был сдан в лизинг российской авиакомпании "Когалымавиа". 30 апреля того же 2012 года его у ILFC выкупила голландская авиакомпания AerCap, которая повторно сдала этот авиалайнер российской "Когалымавиа", которая в свою очередь с 1 мая 2012 года уже работала под торговой маркой "Metrojet".

Лайнер был оснащён двумя двухконтурными турбовентиляторными двигателями International Aero Engines V2533-A5. Согласно данным авиакомпании "Metrojet", борт EI-ETJ обслуживался в соответствии с действующими правилами и своевременно проходил необходимые

технические проверки. Последний еженедельный технический осмотр ("Weekly-Check") был выполнен 26 октября 2015 года, последнее заводское обслуживание ("C-Check") проводилось 18 марта 2014 года на базе технического обслуживания компании "Turkish Technic" и также в соответствии с нормами. Уровень безопасности самой авиакомпании был равен 0,67 (максимально допустимое значение — 2,0). За 18,5 лет эксплуатации в разных авиакомпаниях (по данным на 30 октября 2015 года) авиалайнер совершил 21 590 циклов "взлёт-посадка" (45 % от ресурса в 48 000 циклов) и налетал 57 413 часов 11 минут (48 % от ресурса в 120 000 часов).

2. ЭКИПАЖ И ПАССАЖИРЫ

Самолётом управлял российский экипаж, состоявший из двух пилотов и пяти бортпроводников. Состав экипажа был таким:

- Командир воздушного судна (КВС) — 48-летний Валерий Юрьевич Немов. Налетал свыше 12 000 часов, свыше 3860 из них на Airbus A321 (свыше 1100 из них в качестве КВС).
- Второй пилот — 45-летний Сергей Станиславович Трухачёв. Налетал 5641 час, свыше 1300 из них на Airbus A321.

В салоне самолёта работали 5 бортпроводников:

- Валентина Петровна Марцевич, 38 лет — старший бортпроводник.
- Андрей Витальевич Беломестнов, 29 лет.
- Ирина Дмитриевна Олару, 22 года.
- Станислав Васильевич Свиридов, 29 лет.
- Алексей Андреевич Филимонов, 25 лет.

Гражданство	Пассажиры	Экипаж	Всего
Россия	212	7	219
Украина	4	0	4
Белоруссия	1	0	1
Всего	217	7	224

По данным Росавиации, на борту самолёта находились 192 взрослых пассажира и 25 детей; самому пожилому пассажиру было 77 лет, самому младшему — 10 месяцев.

По данным МЧС России, большинство пассажиров были жителями Северо-Запада России, в основном из Санкт-Петербурга, Ленинградской, Новгородской и Псковской областей; также на борту находились четверо граждан Украины и 1 гражданин Белоруссии.

Среди пассажиров на борту самолёта находились:

- Александр Копылов, 63 года — заместитель главы Пскова и депутат Псковской городской Думы[42].
- Дарина Громова, 10 месяцев — самый маленький пассажир рейса 9268. Впоследствии её фотография, опубликованная многими мировыми изданиями, стала символом катастрофы.

3. ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

Накануне днём (30 октября 2015 года) Airbus A321-231 борт EI-ETJ выполнил два пассажирских рейса 7K-9266/9265 по маршруту Шарм-эш-Шейх — Самара — Шарм-эш-Шейх. Посадка в Шарм-эш-Шейхе была выполнена в 15:30 UTC, при этом у сдающего экипажа (КВС Дмитрий Жигалкович и второй пилот Юрий Юшко) по данному лайнеру не было никаких замечаний. В аэропорту Шарм-эш-Шейха самолёт прошёл техническое обслуживание, а утром 31 октября был принят новым экипажем (КВС Валерий Немов и второй пилот Сергей Трухачёв), который стал готовиться к выполнению следующих рейсов — 7K-9268/9267 Шарм-эш-Шейх — Санкт-Петербург — Шарм-эш-Шейх.

Авиакомпания "Когалымавиа" входила в международный туристический холдинг "Tourism

Holding & Consulting" (ТН&С), в составе которого также состоят и различные туристические операторы. Одним из этих туроператоров был "Brisco", который и стал заказчиком чартерного рейса 7К-9268 (KGL-9268) из Шарм-эш-Шейха в Санкт-Петербург по перевозке группы туристов из 217 человек, возвращавшихся после отдыха на египетских курортах.

4. КАТАСТРОФА

В 03:50:06 UTC (05:50:06 местного времени, 06:50:06 MSK) рейс 7К-9268 вылетел из Шарм-эш-Шейха, после чего, следуя по воздушному коридору R650 (курс 010°) вдоль побережья залива Акаба, начал набор высоты. Радиомаяк Нувейба был пройден в 04:02 UTC на эшелоне FL210 (6400 метров), после чего самолёт повернул влево на курс 340°, чтобы пересечь Синайский полуостров и выйти к Средиземному морю, при этом автопилот был настроен на набор высоты до эшелона FL320 (9750 метров).

По данным сайта Flightradar24, к 04:13:00 рейс 9268 под контролем автопилота на скорости 755 км/ч поднялся до 9411 метров, когда его нормальный полёт прекратился. Самолёт начал быстро терять высоту с вертикальной скоростью около 1800 м/мин (около 30 м/с), при этом происходило и падение путевой скорости. В 04:13:20 UTC на высоте 9415 метров и при путевой скорости 520 км/ч запись параметрического самописца оборвалась, а за несколько секунд до этого речевой самописец зафиксировал посторонний шум. В 04:13:22 UTC, по данным Flightradar24, борт EI-ETJ находился в точке с координатами 30°10'59" с. ш. 34°09'40" в. д. на высоте 8512 метров, а путевая скорость составляла 115 км/ч, когда уже транспондер перестал подавать сигнал. Примерно в 04:14 UTC (06:14 местного времени, 07:14 MSK) рейс 7К-9268 рухнул на землю в центральной части Синайского полуострова и полностью разрушился.

Поисковые отряды обнаружили место катастрофы среди гор в центральной части полуострова между районами Эль-Кантала и Эль-Лаксима в 50 километрах к северо-востоку от города Нахль (мухафаза Северный Синай). Обломки лайнера оказались разбросаны на протяжении 13 километров на территории в форме эллипса, площадь которого достигала 30 км². Все находившиеся на его борту 224 человека погибли.

5. РЕАКЦИЯ

Президент России Владимир Путин выразил соболезнования семьям погибших. Премьер-министру Дмитрию Медведеву было поручено сформировать государственную комиссию в связи с катастрофой самолёта "Когалымавиа" в Египте. Глава государства потребовал найти и уничтожить террористов, причастных к гибели россиян. В марте 2016 года пресс-секретарь президента РФ Дмитрий Песков заявил, что это действующее поручение главнокомандующего России и оно бессрочно.

Свои соболезнования русскому народу и семьям погибших, в частности, передали: главы Азербайджана, Армении, Афганистана, Беларуси, Болгарии, Боливии, Венгрии, Венесуэлы, Вьетнама, Германии, Грузии, Египта, Израиля, Ирана, Исландии, Испании, Казахстана, Кыргызстана, Латвии, Литвы, Молдавии, Монголии, Нидерландов, Никарагуа, ОАЭ, Омана, Польши, Республики Корея, Сейшельских Островов, Сербии, Сингапура, Словакии, Словении, Судана, Таджикистана, Туниса, Турции, Туркменистана, Узбекистана, Украины, Финляндии, Франции, Хорватии, Эстонии, ЮАР; премьер-министры Канады и Норвегии, председатель КНР, короли Швеции и Марокко, госсекретарь США, Папа Римский Франциск, председатель Госсовета и Совмина Кубы, генеральный секретарь НАТО Йенс Столтенберг, генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун и другие. Свои соболезнования выразили главы основных религиозных организаций России.

20 ноября 2015 года Совет Безопасности ООН в резолюции 2249 (2015) осудил множество террористических нападений, совершённых "ИГИЛ", указав среди них и катастрофу А321 над Синаем.

День 1 ноября 2015 года был объявлен в России днём национального траура. В Санкт-Петербурге траур был объявлен на 3 дня, в Ленинградской области траур был продлён до 4 ноября.

6. РАССЛЕДОВАНИЕ

В расследовании причин катастрофы рейса 7К-9268 принимали участие представители:

- Египта (Министерство гражданской авиации Египта (ЕСАА)),
- России (Межгосударственный авиационный комитет (МАК)),
- Франции (Бюро по расследованию и анализу безопасности гражданской авиации (BEA)),
- Германии (Немецкое федеральное бюро расследований авиационных происшествий (BFU)),
- Ирландии (Отдел по расследованию авиационных происшествий (AAIU)),
- США (Национальный совет по безопасности на транспорте (NTSB)),
- консультанты компании "Airbus" и IASA.

Расследованием в соответствии с Приложением 13 ИКАО руководили авиационные власти Египта, председатель комиссии — Айман аль-Мукаддам.

1 ноября в Каире была начата расшифровка бортовых самописцев, которые лишь незначительно пострадали. По состоянию на 7 ноября, данные с регистраторов были скопированы, их расшифровка продолжается.

Следственный комитет РФ возбудил уголовные дела по статьям 263 и 238 УК РФ ("Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного, воздушного, морского и внутреннего водного транспорта и метрополитена").

Фрагменты самолёта обнаруживались на участке местности протяженностью более 13 километров (площадью более 20 км²), что является свидетельством разрушения самолёта в воздухе. Исполнительный директор Межгосударственного авиационного комитета (МАК) Виктор Сороченко подтвердил, что самолёт разрушился в воздухе.

3 ноября министр гражданской авиации Египта Хусам Камаль заявил, что любые предположения по-прежнему являются преждевременными и не основанными на конкретных доказательствах и данных официального расследования.

7 ноября глава международной комиссии по расследованию Айман аль-Мукаддам на пресс-конференции обнародовал подробности расшифровки самописцев, сообщив, что на последних секундах записи речевого самописца слышен шум, природа которого будет установлена после спектрального анализа в специальной лаборатории. Последняя запись параметрического самописца фиксирует высоту 9415 метров и скорость 520 км/ч, при этом самолёт следовал под контролем автопилота, настроенного на набор высоты. На этот момент рассматривается несколько возможных версий катастрофы, среди которых названы также возможный износ оборудования, взрыв топливного бака, взрыв литиевой батареи.

Министр транспорта РФ Максим Соколов докладывает президенту России Владимиру Путину о ходе работ на месте катастрофы 2 ноября 2015 года.

16 ноября глава ФСБ РФ Александр Бортников сообщил, что катастрофа произошла в результате теракта — сработало самодельное взрывное устройство мощностью до 1 килограмма в тротиловом эквиваленте. Это стало понятно после того, как на обломках самолёта и вещах пассажиров были обнаружены следы взрывчатого вещества, изготовленного не в России. На следующий день премьер-министр Египта заявил, что власти страны учтут выводы расследования ФСБ.

17 ноября ФСБ РФ обратилось к российской и международной общественности за содействием в установлении террористов. За сведения, способствующие задержанию преступников, обещано вознаграждение в размере \$ 50 000 000.

По сообщению "Reuters", египетские власти задержали двоих сотрудников аэропорта; всего задержано 17 человек, из них двое подозреваются в содействии тем, кто заложил на борт бомбу, а также разыскиваются ещё двое сотрудников аэропорта, оставившие на время без присмотра сканер багажа. Египетские министры внутренних дел и гражданской авиации отрицают задержание сотрудников аэропорта.

Экспертиза обломков самолёта и останков пассажиров показала, что взрыв, вероятно, произошёл в пределах 30-31 ряда сидений самолёта (в хвостовой части), предположительно место 31А. Взрывная волна затронула 27-32 ряды. Мощность взрывного устройства составила до 1 килограмма тротилового эквивалента.

14 декабря 2015 года египетская специальная комиссия, созданная властями страны для расследования катастрофы российского авиалайнера над Синаем, заявила о завершении подготовки предварительного отчета расследования и о его рассылке всем участникам расследования[96]. Также комиссия сообщила, что не нашла доказательств, подтверждающих получение посторонними доступа к самолёту. "Комитет по техническому расследованию на данный момент не нашел ничего, что указывало бы на незаконное вмешательство или террористические действия", — было сказано в заявлении Министерства гражданской авиации Египта.

В феврале 2016 года президент Египта Абдул-Фаттах Ас-Сиси впервые признал, что борт А321 потерпел катастрофу вследствие теракта.

7. ПРИЧИНА КАТАСТРОФЫ

3 ноября 2015 года "NBC" сообщила с ссылкой на неназванных сотрудников оборонных структур США, что разведывательный спутник, проводивший наблюдение в инфракрасном диапазоне, зафиксировал тепловую вспышку в то же время и в том же месте, где находился перед крушением российский пассажирский самолёт Airbus A321. При этом никаких свидетельств попадания в самолёт ракеты спутник не зафиксировал: при полёте ракеты за ней оставался бы тепловой след, что, по словам экспертов компании, полностью исключает вероятность, что самолёт был сбит ракетой, а то, что вспышка была зафиксирована в воздухе, исключает вероятность крушения самолёта при попытке аварийной посадки.

Вскоре после катастрофы одна из группировок, подконтрольных "ИГИЛ", взяла на себя ответственность за катастрофу российского лайнера в Египте. Однако власти Египта в качестве предварительной причины крушения А321 назвали технические неисправности. Ряд СМИ со ссылкой на источники в службах безопасности Египта ранее отмечали, что следов террористического акта при падении самолёта нет. Глава Минтранса РФ Максим Соколов назвал заявления террористов недостоверными. Тем не менее, аналитики не исключают возможность взрыва бомбы на борту авиалайнера.

Пресс-секретарь вооружённых сил Египта Мохамед Самир высказался против версии о взрыве и отметил, что расследование продолжается. Министр транспорта России Максим Соколов также отверг эту группу гипотез, назвав их "надуманными" в силу отсутствия свидетельств со стороны египетских чиновников в сфере гражданской авиации и диспетчерских служб. Президент Египта Абдул-Фаттах Ас-Сиси в интервью "BBC" назвал версию о взрыве пропагандой.

3 ноября эксперты частной американской разведывательно-аналитической компании "Stratfor" назвали вероятной причиной крушения взрыв на борту авиалайнера. Тогда же интернет-газета "Фонтанка.ru" сообщила, что неназванные эксперты, работающие на опознании тел погибших, разделили травмы погибших на два типа: первый — ожоги и травмы, полученные при падении, у тех, кто находился в носовой части самолёта. Второй тип имеет признаки взрывной травмы,

с наличием в телах металлических осколков. Однако источник ТАСС из Центра судебно-медицинской экспертизы опровергал наличие "следов минно-взрывного действия".

4 ноября неназванные источники в следственной комиссии сообщили египетским СМИ, что причиной крушения российского лайнера стал взрыв одного из двигателей.

5 ноября американские и британские спецслужбы поддержали версию взрыва бомбы на борту. Как сообщил агентству "Associated Press" неназванный официальный представитель США, версия о взрыве появилась на основании перехвата переговоров о том, что сторонники "ИГИЛ" на Синае якобы заложили в самолёт взрывное устройство. В поддержку версии о взрыве рейса боевиками "ИГИЛ", со ссылкой на данные разведки, выступил министр иностранных дел Великобритании Филлип Хэммонд.

6 ноября британские спецслужбы выдвинули версию о том, что некто, имевший доступ к загрузке багажа в самолёт, заложил в багажное отделение взрывное устройство непосредственно перед вылетом самолёта из аэропорта Шарм-эш-Шейха.

7 ноября неназванные французские специалисты по авиационной безопасности сообщили "BBC", что по их данным крушение не может быть результатом технических неполадок. По сообщению других французских официальных лиц, бортовой самописец самолёта зарегистрировал "внезапный и сильный" взрыв. По сообщению британских официальных лиц, перехват переговоров боевиков указывает на закладку бомбы в самолёт непосредственно перед взлётом (ранее ответственность за взрыв взяли на себя представители "ИГИЛ"). Неназванные представители спецслужб США сообщили о перехвате переговоров между руководством ИГ в Сирии и боевиками на Синайском полуострове о том, как ими был сбит самолёт. Как сообщил компании "NBC" представитель спецслужб, "они явно торжествовали".

8 ноября участник египетской комиссии, попросивший не называть его имя, сообщил журналисту "Reuters", что по мнению комиссии шум, обнаруженный в конце записи речевого самописца, вероятнее всего был вызван взрывом бомбы. Он сообщил, что комиссия уверена в этой версии "на 90 процентов".

13 ноября американский телеканал "Fox News Channel", со ссылкой на неназванные источники, близкие к расследованию, сообщил о возможном нахождении на борту самолёта взрывного устройства с таймером. По неустановленным данным, на которые ссылался телеканал, таймер должен был сработать через 2 часа после взлета. Остаётся неясным, получена ли эта информация из перехваченных переговоров или же найдены вещественные доказательства.

16 ноября версию взрыва на борту самодельного взрывного устройства мощностью до 1 килограмма в тротиловом эквиваленте на совещании у президента России Владимира Путина подтвердил глава ФСБ Александр Бортников.

14 декабря 2015 года комиссия по расследованию причин катастрофы завершила составление предварительного отчёта. По словам председателя комиссии, не было получено никаких данных, указывающих на теракт, и комиссия продолжает работу по поиску технических причин катастрофы.

13 сентября 2016 года эксперты в Египте окончательно установили точку в самолёте, где было заложено СВУ: оно находилось в отсеке негабаритного багажа в хвостовой части лайнера. Для незаметной закладки бомбы террористы "ИГИЛ" использовали сотрудника сервисной службы аэропорта Шарм-Эш-Шейха. Сначала на борт был занесён пакет с взрывчаткой, затем его замаскировали, обложив детскими колясками и багажом пассажиров. По этой причине пакет со взрывчаткой никем не был обнаружен.

8. ПОСЛЕДСТВИЯ КАТАСТРОФЫ

Многие авиакомпании, в том числе Emirates, Air France-KLM, Lufthansa, Flydubai и сама "Metrojet", приостановили полёты по трассе над Синайским полуостровом до выяснения причин катастрофы российского лайнера.

4 ноября авиационные власти Великобритании и Ирландии запретили своим авиакомпаниям полёты над Синайским полуостровом и в Шарм-эш-Шейх. Как говорится в заявлении британского правительства, это связано с появлением новой информации о том, что крушение А321 могло быть вызвано взрывным устройством на борту. Правительство США сообщило, что у американских авиакомпаний нет регулярных рейсов в Шарм-эш-Шейх.

5 ноября об отмене полётов в Шарм-эш-Шейх объявили авиакомпании Германии. Франция, Нидерланды и Бельгия предупредили своих граждан о нежелательности полётов в Шарм-эш-Шейх; об отмене ночных рейсов в Шарм-эш-Шейх сообщила авиакомпания Turkish Airlines.

6 ноября президент России Владимир Путин, по предложению Национального антитеррористического комитета, принял решение приостановить авиационное сообщение с Египтом "до налаживания должного уровня безопасности авиационного сообщения". Вечером распоряжение Министерства транспорта РФ о временном прекращении полётов с 20:00 того же дня вступило в силу. Был организован вывоз российских туристов из Египта по факту окончания туристских путёвок, при этом на борт самолётов разрешалось брать только ручную кладь, а багаж будет доставляться отдельно спецрейсами авиации МЧС. 8 ноября был издан Указ Президента РФ "Об отдельных мерах по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации и защите граждан Российской Федерации от преступных и иных противоправных действий" по вопросам авиасообщения с Египтом.

Западные СМИ считают, что если официальное расследование признает катастрофу А321 терактом, то в ответ Кремль начнёт активнее бомбить "ИГИЛ" в Сирии.

Вечером 16 ноября Владимир Путин на совещании по итогам расследования причин авиакатастрофы заявил, что Россия найдёт и покарает преступников, совершивших убийство россиян на Синае, а также приказал усилить удары авиации по объектам "ИГИЛ" в Сирии. После чего была усилена авиационная группа ВВС России в Сирии, а также к бомбардировкам были подключены самолёты дальней авиации.

Пресс-секретарь президента Российской Федерации Дмитрий Песков сообщил, что Владимир Путин приказал российским спецслужбам уничтожить всех людей, причастных к организации теракта.

18 ноября журнал "Дабик", более года позиционирующий себя как информационная сводка "ИГИЛ", опубликовал статью, якобы описывающую создание самодельного взрывного устройства, которое было заложено на борт Airbus A321. Оно состоит из жестяной банки "Schweppes", крепёжки и детонатора. Подробности установки и приведения в действие самодельного взрывного устройства журналом не приводились.

Министр обороны России Сергей Шойгу в Каире в ходе переговоров с президентом Египта Абдул-Фаттах Ас-Сиси заявил, что в теракте с самолётом виновна террористическая группировка "Вилаят-Синай", являющаяся филиалом "ИГИЛ" на Синайском полуострове.

9. ПАМЯТЬ

28 октября 2017 года на Серафимовском кладбище в Санкт-Петербурге был открыт памятник жертвам катастрофы.

• 31 октября 2017 года, во вторую годовщину катастрофы, на Румболовской горе во Всеволожске (Ленинградская область) был открыт мемориал жертвам авиакатастрофы над Синаем "Сад памяти".

• По инициативе администрации Санкт-Петербурга был зарезервирован участок для захоронений жертв катастрофы на Кузьминском кладбище в Пушкине. Среди захороненных на этом участке — семья Громовых.

Культурные аспекты

• Под потрясением от катастрофы композитор Игорь Матвиенко создал музыку песни "Жить". В 2016 году (к годовщине катастрофы) песня была окончена, её исполнили 27 артистов эстрады.

• Катастрофа рейса 9268 показана в 17 сезоне канадского документального телесериала Расследования авиакатастроф в серии Ужас над Египтом.

• Группа "The Davincies" создала песню "Главный пассажир" и выпустила клип на эту песню.

Источник: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0_A321_%D0%BD%D0%B0%D0%B4_%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%BC_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BC







JETPHOTOS.NET Image Copyright © Manuel Müller www.manuflight.de

КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЁТА F-28 ENSTONN RA-2348G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 24 ФЕВРАЛЯ 2016 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

24 февраля 2016 года, в 14 ч 20 мин UTC (далее указывается время UTC), в Ломоносовском районе Ленинградской области, при выполнении полёта по поиску пропавшего грузового автомобиля, на ЕЭВС вертолёт F-28 Enstonn RA-2348G произошла остановка двигателя с последующим падением вертолётa и столкновением с земной поверхностью. На борту находились: КВС (владелец ЕЭВС - погиб) и водитель пропавшего грузового автомобиля. Комиссия по расследованию авиационных происшествий Межгосударственного авиационного комитета была поставлена в известность об авиационном событии в 16:29 24.02.2016 г. Для расследования авиационного происшествия приказом Председателя комиссии по расследованию авиационных происшествий от 25.02.2016 № 6/762-р назначена комиссия. Расследование начато 24.02.2016 г. Расследование закончено 16.01.2017 г. Предварительное следствие проводилось следственным отделом на транспорте Северо-Западного следственного управления на транспорте Следственного комитета России.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

Во второй половине февраля 2016 года руководитель ООО "Транспортная компания КРОСС-транс" обратился к КВС с просьбой выполнить полёт с целью поиска грузового автомобиля, похищенного вместе с грузом на одной из стоянок Ленинградской области. Выполнение полёта планировалось на возмездной основе, за плату. Из протокола опроса водителя автомобиля от 29.02.2016 г.: "Деньги в размере 50 тысяч рублей были переведены с моей карты на счёт, который мне указал мой директор предприятия. Чей это был счёт, я не знаю. Оплата обеспечиваю полёт в течение двух часов". В поиске автомобиля должен был принимать участие водитель автомашины (далее по тексту - пассажир).

Запланированный полёт на поиск 23.02.2016 г. не состоялся из-за неблагоприятных погодных условий и был перенесён на 24.02.2016 г.

Утром 24 февраля, получив по телефону информацию от КВС о том, что вылет состоится, пассажир в 11:00-11:20 прибыл на посадочную площадку Гостилицы, в районе которой базировался ЕЭВС F-28 RA-2348G.

План полёта в ЗЦ ЕС ОрВД был передан КВС по сети Интернет в 10:38. Планом полёта предусматривалось выполнение полёта по ПВП. в воздушном пространстве класса "G", на скорости 120 км час, высоте полёта 300 метров, заявленная продолжительность полёта составляла 1 час 57 минут. Планируемое время вылета 11:30.

Из протокола опроса пассажира от 29.02.2016 г.: "Мы согласовали маршрут полёта. После 10-15 минутного обсуждения маршрута, мы пошли к вертолёту, который находился на площадке перед ангаром. КВ С открыл правую дверь и помог мне занять сидение с правой стороны. Сам застегнул на мне ремни и подтянул их. Указал на порядок обзора земли из кабины. Сказал, что полёт будет выполняться на высоте 300 метров. После чего занял своё рабочее место".

Комиссия не установила источник информации о погоде, которую использовал КВС при принятии решения на вылет. Фактическая погода в районе предстоящего полёта не препятствовала полёту. Установить взлётную массу и центровку вертолётa не представилось возможным — бортовой журнал, сведения о количестве топлива в баках перед вылетом отсутствуют.

Выпиской из записи переговоров "Экипаж - Диспетчер" установлено, что взлёт из района посадочной площадки Гостилицы был произведён в 11:50. КВС: "2348 Golf, взлёт произвёл с аэродрома Гостилицы, высота 300 метров, следую по маршруту Красное Село, Волосово Поле, Усть Луга, высота 300, условия получил".

В 13:01 КВС доложил диспетчеру: "Петербург - Район, работу в точке Волосово закончил, разрешите изменить маршрут, следующая точка Гостилицы, рассчитываю 15 минут".

Необходимость выполнения посадки была вызвана решением КВС о дозаправке вертолѐта топливом. Со слов пассажира, оплаченного времени полѐта оставалось на 40 минут.

После дозаправки вертолѐта топливом в количестве 60 литров КВС произвѐл взлѐт. В 13:37 КВС доложил диспетчеру: "2348 Golf, взлѐт произвѐл с аэродрома Гостилицы, высота 300 метров, следую по маршруту Сосновый Бор и обратно. Точку Сосновый Бор планирую в 55 минут этого часа".

В 14:03 КВС доложил: "2348 Golf, сию Сосновый Бор, работу над точкой закончил, следую по маршруту аэродром Гостилицы, рассчитываю 25 минут этого часа".

В 14:13 КВС доложил диспетчеру об установлении связи с "Бутоном" (позывной посадочной площадки Гостилицы).

В 15:00 в ФКУ "ЦУКС ГУ МЧС России по Ленинградской области" поступило сообщение о чрезвычайной ситуации с вертолѐтом F-28, который был обнаружен вблизи деревни Глобицы Лопухинского сельского поселения Ломоносовского района Ленинградской области. Прибывшие на место АП врачи вертолѐта санитарной авиации констатировали смерть КВС. Пассажир был доставлен в лечебное учреждение НИИ имени И.И. Джанелидзе (г. Санкт-Петербург) на вертолѐте санитарной авиации.

Пожара на вертолѐте в воздухе и на земле не было.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия с ЕЭВС вертолѐтом F-28 RA-2348G явилось использование КВС в полѐте рукоятки управления составом топливной смеси, приведшее к её обеднению, что в сочетании с возможным попаданием воды от растаявшего льда, находящегося в левом топливном баке, привело к дальнейшему обеднению топливной смеси и самовыключению двигателя в полѐте в процессе маневрирования на высоте менее 60 метров.

Наиболее вероятными способствующими факторами явились:

- недостатки в сертификации ЕЭВС. В процессе сертификации не были выявлены недостатки эксплуатационно-технической документации ЕЭВС, выразившиеся в неполном описании топливной системы и определении порядка слива отстоя топлива. Также в эксплуатационно-технической документации не был оговорен порядок использования рукоятки управления составом топливной смеси;

- невыполнение КВС в течение длительного времени слива топлива с левого топливного бака, что не позволило обнаружить неисправность сливного крана и наличие воды в баке.

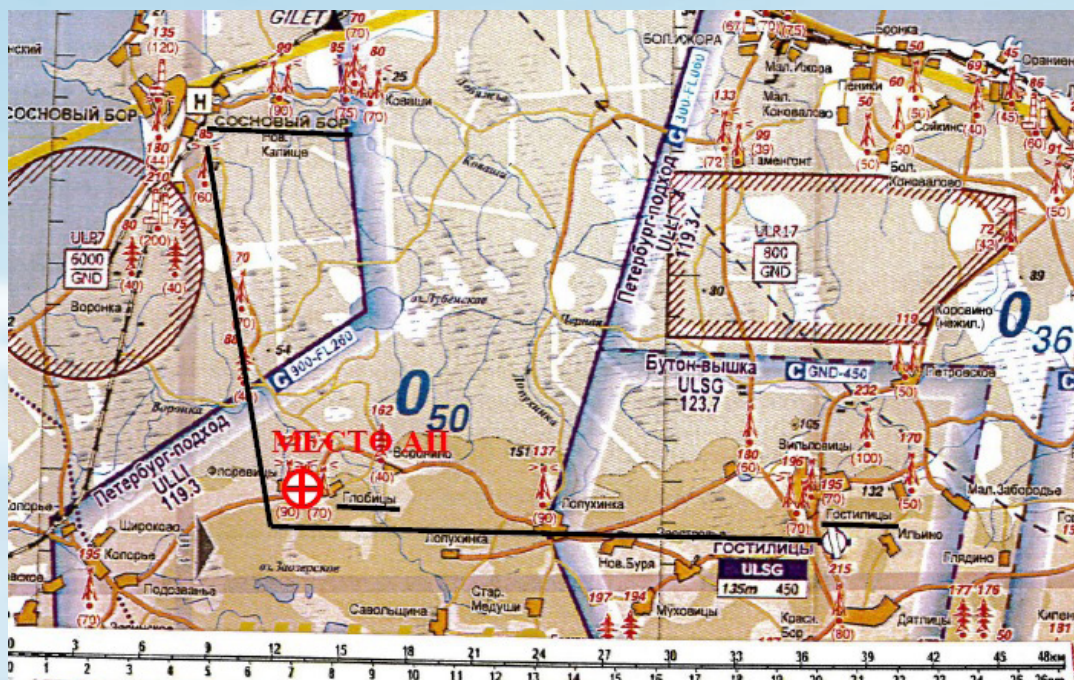
Управление ЕЭВС осуществлялось КВС, не имевшим квалификационной отметки в свидетельстве пилота-любителя о допуске к выполнению полѐтов на вертолѐте.

Авиационное происшествие произошло при исправном состоянии двигателя.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/f28-falcon-ra-2348g-24-02-2016/>

24 февраля 2016 года в Ломоносовском районе Ленинградской обл., в 1,5 км юго-западнее д. Глобицы, потерпел крушение частный легкий вертолет Enstrom F-28 Falcon ("Энстром Ф-28 Фэлкон", регистрационный номер RA-2348G), вылетевший с аэродрома Гостилицы. Погиб владелец воздушного судна, бизнесмен Вадим Ильинский, пассажир получил травмы и был госпитализирован. По результатам доследственной проверки было установлено, что в воздухе двигатель вертолета перестал работать, после чего машина рухнула на землю.

Источник: <https://tass.ru/info/2717924>



Предполагаемый маршрут полёта на участке Сосновый Бор-Глобицы-Гостилитцы с местом АП



Состояние воздушного судна до и после АП



КАТАСТРОФА ВЕРТОЛЁТА AS-350B3 В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 14 МАЯ 2016 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

14.05.2016. в 08:55 местного времени (05:55 UTC). днём, при выполнении полёта в визуальных метеорологических условиях, в районе н. п. Ольховка Ленинградской области произошла катастрофа вертолётa AS-350B3 RA-07259. В результате АП вертолёт получил существенные повреждения, пилот и пассажир погибли.

Уведомления об АЛ были направлены в адрес Росавиации. МАК. Первичное сообщение об АЛ было передано в МАК в 07:17 14.05.2016.

Расследование АЛ проведено комиссией, назначенной приказом Председателя КРАП МАК от 14.05.2016 № 17/773-р.

Расследование начато 14.05.2016 г.

Расследование закончено 24.01.2017 г.

Предварительное следствие проводилось Санкт-Петербургским следственным отделом на транспорте Северо-Западного следственного управления на транспорте Следственного комитета РФ.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

14.05.2016 г. КВС вертолётa AS-350B3 RA-07259 должен был выполнить полёт по маршруту: п.п. Сосны - п.п. Лепсари.

На борту вертолётa, кроме КВС, находился пассажир.

В 05:54 КВС произвёл взлёт.

Из объяснений охранника:

"...примерно в 08:54 (местного времени) вертолёт поднялся в воздух и полетел над Суходольским озером в сторону Ладожского озера. Ничего необычного в движении вертолётa при его взлёте я не заметил. Высоту он набрал примерно 20 метров..."

Со слов очевидцев, вертолёт, зацепив провод ЛЭП, рухнул в воду.

Время авиационного происшествия 05:55 (08:55 местного времени) установлено по времени срабатывания аппаратуры защиты сети при обрыве проводов ЛЭП.

В результате столкновения с водной поверхностью озера ВС получило существенные повреждения и затонуло. КВС и пассажир погибли.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной АП с вертолётom AS-350B3 RA-07259 явилось столкновение с проводом ЛЭП при выполнении полёта на предельно малой высоте.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

- неудовлетворительное знание КВС искусственных препятствий в районе полёта;
- недостаточная осмотрительность КВС в полёте;
- отсутствие маркировки и малозаметность проводов ЛЭП на фоне поверхности озера.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/eurocopter-as-350-ra-07259-14-05-2016/>



Повреждения ВС в результате АП



Вертолёт AS-350B3 RA-07259



Подъем вертолэта из акватории озера

КАТАСТРОФА ЛЕГКОМОТОРНОГО САМОЛЁТА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 11 МАЯ 2018 ГОДА

11 мая 2018 года в начале девятого вечера 11 мая в лесу неподалёку от поселка Починок Приозерского района потерпел крушение легкомоторный самолёт. По предварительным данным, в результате крушения погиб 48-летний петербуржец Александр Петров родом из Приозерска. Через неделю мужчина должен был праздновать день рождения. У него остались жена и 21-летний сын. По словам его близких, он просто решил прокатиться на самолёте своего соседа по даче. Выжил в крушении 65-летний пилот, житель Приозерска Александр Потапов. На момент подготовки материала его оперировали в приозерской районной больнице. Первую помощь оказывали сотрудники поисково-спасательного отряда МЧС Ленобласти.

По словам опрошенных 47news знакомых Потапова, самолет был собран им самим три года назад по чертежам авиамodelей 80-х годов. Конструировал он его несколько лет. По форме это подкосный высокоплан - схема крепления крыла к фюзеляжу самолёта такая, что крыло проходит через верхнюю половину его сечения. Рассчитан на двух человек. Размах крыла - 7,5 метров, вес около 400 килограммов с двигателем 130 л/с. По словам местных жителей, самолёт стоял обычно в поле в конце улицы Брусничка села Починок.

"Он лётчик-любитель. В прошлом году нормально отлетал. Двигатель менял на более мощный. Рассказывал, что когда-то работал механиком в аэропорту. Человек увлечённый как, впрочем, и все мы", — рассказал 47news знакомый Потапова Иван, также увлекающийся воздухоплаванием.

Пока понятно, что опознавательных знаков на самолёте не было. В реестре Росавиации летательный аппарат не зарегистрирован.

По данным 47news, Потапов родился в Тюменской области, живёт с сыном на улице Красноармейской в Приозерске. Было время, работал на деревообрабатывающем предприятии "Лесплитинвест" в Петербурге. Передвигался на "Шевроле Нива". После крушения у пенсионера диагностированы черепно-мозговая травма, переломы носа и челюсти, а также переломы голеней. Состояние оценивается медиками как тяжёлое.

Тем не менее, он все же родился в рубашке, причём в тот день, который принято считать несчастливым — в пятницу 13-го, в 1952 году.

Что касается современности, то Ленинград-Финляндской транспортной прокуратурой проводится проверка, сообщили в пресс-службе ведомства. Там, пока аккуратно называют происшествие жёсткой посадкой. Обстоятельства случившегося уточняются. Отметим, что трагический инцидент не попадает ни в зону ответственности СК на транспорте по Северо-Западу, ни в компетенцию транспортной полиции. Расследованием причин аварии будет территориальный отдел полиции, заверили в следственных органах.

Также отметим, один из знакомых выжившего пилота рассказал, что Потапов был настолько увлечён строительством самолёта, что от него за эти несколько лет ушла женщина, не оценившая его влечения к небу.

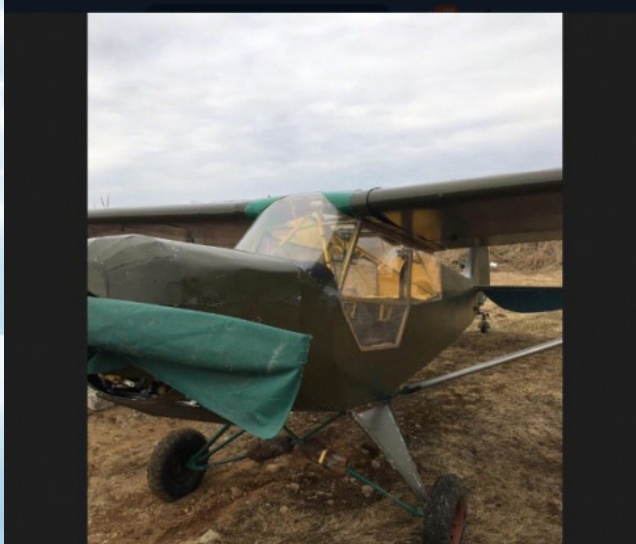
"Мы же такие. Нам кроме полёта ничего не надо. Не все это понимают", - поделился мыслями пилот, добавив при этом, что никого и никогда на борт не берет.

Понятно, что у родственников погибшего Александра Петрова сегодня в словах нет никакого намёка на романтику, скорее, они её презирают. "Не должны люди летать на таких самолётах" — удивительно спокойно сказала 47news супруга погибшего, которой полицейские уже сообщили о гибели мужа.

Источник: <https://47news.ru/articles/138787/>



https://vk.com/wall-7922819_4646457z=photo-7922819_456385576%2Fwall-7922819_464667 https://vk.com/wall-7922819_4646457z=photo-7922819_456385574%2Fwall-7922819_464666



КАТАСТРОФА САМОЛЁТА "СУ-29" RA-2828G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 20 МАЯ 2018 ГОДА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

20.05.2018 г. в 16:59 местного времени (13:59 UTC), днём, после взлёта с п. п. "Куммолово" Ломоносовского района Ленинградской области произошла катастрофа ЕЭВС самолёта "Су-29" RA-2828G. принадлежащего частному лицу.

На борту находился КВС (собственник ВС), гражданин РФ. В результате АП самолёт разрушился, пилот погиб.

Информация об АП поступила в МАК в 14:53 20.05.2018.

Расследование АЛ проведено комиссией, назначенной приказом Председателя КРАП МАК от 20.05.2018 № 9/867-р.

Расследование начато 20.05.2018 г.

Расследование закончено 27.06.2019 г.

Предварительные следственные действия проводились Ленинградским следственным отделом на транспорте Северо-Западного следственного управления на транспорте СК России.

2. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА

На основании объяснений очевидцев АП, анализа видеоматериалов и осмотра места катастрофы и обломков самолёта комиссия установила следующее:

20.05.2018 г. КВС прибыл на и. и. "Куммолово", заправил автомобильным бензином (предположительно АИ-92), приобретённым на АЗС "Татнефть" в н.п. Копорское Ломоносовского района Ленинградской области (со слов очевидцев), принадлежащий ему ЕЭВС самолёт "Су-29" RA-2828G. Уведомление на использование воздушного пространства от КВС в Санкт-Петербургский ЗЦ ЕС ОрВД не поступало.

Около 07:00 (10:00 местного времени) КВС выполнил полёт на ЕЭВС самолёте "Су-29" RA-2828G. В дальнейшем КВС выполнил несколько полётов на принадлежащем ему самолёте Як-52.

Около 13:30 КВС принял решение на выполнение ещё одного полёта на самолёте "Су-29".

В 13:59, после выполнения взлёта, самолёт с большим углом пикирования столкнулся с земной поверхностью. От вытекшего топлива из разрушенного топливного бака ВС и работавшего до момента столкновения самолёта с землёй двигателя возник пожар, который был потушен прибывшими на место происшествия очевидцами АП, находившимися на территории п.п. "Куммолово". В результате АП КВС погиб. ВС полностью разрушено и частично сгорело.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее вероятно, катастрофа ЕЭВС самолёта "Су-29" RA-2828G произошла из-за выхода ВС на режим сваливания с последующим переходом в штопор.

Способствующими факторами, наиболее вероятно, явились:

- невыполнение КВС предполётных процедур перед рулением и взлётом (контроль закрытия фонаря кабины);
- отвлечение внимания КВС от контроля за скоростью полёта при попытке закрытия фонаря кабины после его открытия.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/su-29-ra-2828g-20-05-2018/>

В двухместной машине находился только пилот, он погиб на месте. Это был 60-летний петербургский предприниматель Владимир Чвоков. Известно, что он регулярно тренировался, а принадлежавший ему Су-29 недавно прошел профилактический осмотр.

Источник: <https://www.tatar-inform.ru/news/incident/20-05-2018/razbivshiysya-v-leningradskoy-oblasti-su-29-razvalilsya-na-chasti-5356288>



Рис. 1. Состояние воздушного судна до и после АП



КАТАСТРОФА САМОЛЕТА РОККИ RA-2659G В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 8 ЯНВАРЯ 2021 ГОДА

08.01.2021 г. в районе посадочной площадки Гостилицы Ломоносовского района Ленинградской области произошло столкновение в воздухе частных ЕЭВС самолетов РОККИ RA-2659G и С-152KN RA-1488G. По имеющейся информации, находившиеся на борту RA-2659G пилот и два пассажира погибли, воздушное судно разрушено. Воздушное судно RA-1488G получило незначительные повреждения, находившийся на борту пилот не пострадал.

Межгосударственный авиационный комитет сформировал комиссию по расследованию данного авиационного происшествия. Комиссия приступила к работе.

Источник: <https://www.mak-iac.org/rassledovaniya/eevs-samolet-rokki-ra-2659g-08-01-2021/>

"Цессна" с бортовым номером "1488" взлетела с аэродрома в Гостилицах в 13:38 восьмого января. В салоне был только пилот-инструктор Валерий Калашников. В 13:39 от земли оторвался четырёхместный Piper Cherokee "2659G". За штурвалом опытный 37-летний Николай Иванов, а за ним двое пассажиров. В 13:40 самолёты столкнулись. По предварительным данным - получилось, что шли "лоб в лоб", но "Цессна" уклонилась и смогла сесть на землю — с повреждениями передней стойки и винта. Cherokee рухнул на землю метров с трёхсот и развалился.

В упавшем самолёте погибли трое: пилот Иванов, его 30-летняя пассажирка Арина и её 31-летний муж — петербуржец Иван. У Арины 8 января был день рождения. Возможно, полёт был подарком. Родилась она в Ленинграде, жила в Московском районе Петербурга, а потом переехала на Фонтанку. Судя по странице "ВКонтакте", окончила Университет промышленных технологий и дизайна.

В 2012 году Иван окончил факультет электротехники и автоматики ЛЭТИ, вышел специалистом по корабельным системам управления. Ему были ближе море и земля: состоял в группах Балтийского завода, строителей бюджетных яхт и любителей гонок на велосипедах. На Арине женат шесть лет. Она же, судя по странице "ВКонтакте", увлекалась фантастикой — в фотоальбомах много из "Звездных войн". Арина активно делилась снимками из путешествий с мужем по Шри-Ланке и Индии.

На место крушения одними из первых прибыли сотрудники транспортной прокуратуры по Северо-Западу.

Пилот Иванов родом из Кронштадта, жил в Сестрорецке. Авиацией грезил с пяти лет, а первый полет совершил в семнадцать. Окончил Балтийский государственный технический университет (Военмех), по образованию инженер. Работал в оборонных НИИ, участвовал в летных испытаниях военных самолетов. Много снимал с воздуха для себя, а работал в смольнинском ГКУ "Агентство внешнего транспорта". Учреждение координирует проекты в области транспорта. Он был начальником сектора объектов инфраструктуры воздушного транспорта. День рождения бы праздновал 30 января.

Источник: <https://47news.ru/articles/186663/>

Ознакомительный полет на самолете Piper, закончившийся трагедией, был подарком. Так погибший 31-летний Иван Кирьяшкин решил поздравить свою жену Арину Богданову, которой 8 января исполнилось 30 лет.

Источник: <https://spbdtnevnik.ru/news/2021-01-09/chto-izvestno-o-pogibshih-v-aviakatastrofe-v-gostilitsah>



Использованные материалы

1. Архивные дела, хранящиеся в Российском государственном архиве экономики, <http://rgae.ru/>
2. Собственные материалы Санкт-Петербургской региональной благотворительной организации оказания помощи пострадавшим в авиакатастрофах "Прерванный полет", <http://bort85185.spb.ru/>
3. Материалы из личных архивов Ефименко Г.В., Штейнварга А.В.
4. Материалы сайта "Авиационные происшествия, инциденты и авиакатастрофы в СССР и России", <http://www.airdisaster.ru/>
5. Материалы сайта www.posadki.net, <http://www.posadki.net/>
6. Материалы из открытых источников - с указанием ссылок в материалах

Содержание (по годам)

Дата катастрофы	Синодик	Описание
От составителя	5	
Молитва мученику Уару за некрещенных усопших	6	
Молитва об усопших	7	
25 января 1936 года Катастрофа СП Северного управления ГВФ в районе Новгорода	8	133
22 октября 1937 года Катастрофа П-З Северного управления ГВФ в Тосненском районе Ленинградской области	8	133
13 февраля 1941 года Катастрофа ПС-41/бис Северного управления ГВФ в районе ст. Гряды	9	134
9 декабря 1941 года Катастрофа ПС-84 Л-3922 в районе п. Хвойного	9	138
3 февраля 1942 года Катастрофа ПС-43 особой авиагруппы связи ГВФ в районе а/д Мячково	9	140
19 сентября 1943 года Катастрофа Ли-2 1-й АТД в районе а/д Яхново	10	142
28 июня 1944 года Катастрофа ПР-5 5-го ОАП ГВФ на а/д Лодейное Поле	11	144
27 февраля 1945 года Катастрофа По-2 Северного управления ГВФ в Ленинградской области	11	151
23 сентября 1946 года Катастрофа С-2 на Ладожском озере	11	152
1 августа 1949 года Катастрофа Ли-2 Северного управления ГВФ близ Набережных Челнов	12	154
21 октября 1949 года Катастрофа А-20Ж Бостон Ленинградского АФО ГУГК в районе Котласа	12	158
5 октября 1952 года Столкновение Ил-12 и ТС-62 в районе аэропорта Шоссейная	12	160
23 января 1953 года Столкновение Ли-2 Северного ТУ ГВФ и Ил-12 Западно-Сибирского ТУ ГВФ в районе аэропорта Казань	15	163
12 ноября 1954 года Катастрофа Ли-2 Северного ТУ ГВФ в а/п Кольцово (Свердловск)	16	168
28 сентября 1955 года Катастрофа Ли-2 Северного ТУ ГВФ близ Боровичей	16	172
17 декабря 1959 года Катастрофа Ли-2 Литовской ОАГ ГВФ близ а/п Вильнюс	17	178

20 июля 1960 года Катастрофа Ил-14 Сыктывкарской ОАГ ГВФ близ Сыктывкара	17	182
21 июля 1960 года Катастрофа Ил-12 Украинского управления ГВФ в районе а/п Минск	19	188
30 октября 1960 года Катастрофа Ил-14 ОА Приволжского ТУ ГВФ близ а/п Пенза	19	192
25 ноября 1960 года Катастрофа Ил-14ФК Северного ТУ ГВФ близ а/п Шоссейная	20	196
21 января 1961 года Катастрофа МИ-4 Кременчугского ЛУ ГВФ в районе Волхова	21	202
16 марта 1961 года Катастрофа Ту-104Б ЗС УГВФ в а/п Кольцово (Свердловск)	21	205
10 июля 1961 года Катастрофа Ту-104Б Северного управления ГВФ в а/п Одессы	21	215
4 февраля 1962 года Катастрофа Ми-4А Красноярского ТУ ГВФ в районе Нижней Пёши	22	221
10 ноября 1965 года Катастрофа Ту-124 Северного УГА близ Мурманска	24	226
13 ноября 1969 года Катастрофа Ми-4 Грузинского УГА в Витебской области	25	233
29 января 1970 года Катастрофа Ту-124 Северного УГА близ Мурманска	25	238
17 февраля 1970 года Катастрофа Ли-2 Киевского авиазавода МАП СССР в а/п Шоссейная	26	244
31 декабря 1970 года Катастрофа Ил-18 Армянского УГА в районе а/п Пулково	26	248
13 октября 1972 года Катастрофа Ил-62 ЦУМВС в районе а/п Шереметьево	27	254
23 апреля 1973 года Чрезвычайное происшествие с Ту-104 Северного УГА в а/п Ленинград	39	261
27 апреля 1974 года Катастрофа Ил-18 Ленинградского ОАО в районе а/п Пулково	40	263
23 мая 1974 года Катастрофа Як-40 Украинского УГА близ Киева	48	271
24 июня 1974 года Катастрофа Ил-18 Узбекского УГА в а/п Ташкент (Южный)	50	280
22 октября 1975 года Катастрофа ЯК-40 Латвийского УГА в а/п Новгород	50	285
9 февраля 1976 года Катастрофа Ту-104 ВС УГА в Иркутске	51	292

28 ноября 1976 года Катастрофа Ту-104Б Ленинградского ОАО в районе а/п Шереметьево	53	303
19 мая 1978 года Катастрофа Ту-154Б Азербайджанского УГА в р-не Максатихи	58	307
16 апреля 1979 года Катастрофа Ка-26 Ленинградского УГА в а/п Ржевка (Ленинград)	58	319
3 августа 1979 года Катастрофа Л-410М Смоленского ОАО близ а/п Ржевка (Ленинград)	59	325
7 февраля 1981 года Авиакатастрофа ТУ-104 с командованием ТОФ СССР около города Пушкин в Ленинградской области	60	333
28 июня 1982 года Катастрофа Як-42 Ленинградского УГА близ Наровли, Белоруссия	64	339
18 ноября 1983 года Чрезвычайное происшествие (попытка угона) с Ту-134А Грузинского УГА в Грузии	73	351
1 февраля 1985 года Катастрофа Ту-134 Белорусского УГА в районе а/п Минск-2	74	356
29 мая 1985 года Катастрофа Ан-2 2-го Ленинградского ОАО в районе а/п Ржевка	78	366
10 июля 1985 года Катастрофа Ту-154 Узбекского УГА в районе пос.Учкудук	79	368
8 марта 1988 года Чрезвычайное происшествие (попытка угона) с Ту-154Б-2 Восточно-Сибирского УГА	93	381
23 мая 1991 года Катастрофа Ту-154Б-1 Ленинградского УГА в а/п Пулково	94	387
26 сентября 1991 года Катастрофа Ан-24 АКФ Полет в Финском заливе	95	397
5 апреля 1992 года Катастрофа Ми-2 Ленинградского объединения ГА близ Санкт-Петербурга	96	398
24 февраля 1994 года Катастрофа Ан-12 в Нальчике	96	399
26 декабря 1998 года Катастрофа Ми-2 ООО Интербизнес в Ленинградской области	97	400
22 июля 2002 года Катастрофа самолета Як-55 в Ленинградской области	98	405
28 июля 2002 года Катастрофа Ил-86 а/к "Пулково" в районе а/п Шереметьево	98	401
21 мая 2003 года Катастрофа самолета тип "З" в Ленинградской области	99	405

30 июля 2006 года Катастрофа самолета ЯК-52 в Ленинградской области	99	405
22 августа 2006 года Катастрофа Ту-154М а/к 'Пулково' в районе Донецка	99	406
16 декабря 2006 года Катастрофа самолета Як-18Т в Ленинградской области	112	416
23 июня 2007 года Катастрофа вертолета AS355N Esureuil II в Ленинградской области	112	417
27 октября 2007 года Катастрофа самолета марки "Экстрим" в Ленинградской области	112	418
3 июля 2008 года Катастрофа самолета Cessna-182 в Ленинградской области	112	419
2 августа 2009 года Катастрофа самолета ЯК-52 в Ленинградской области	113	420
20 января 2011 года Катастрофа вертолета AS-355NRA-04109 в Ленинградской области	113	421
15 августа 2011 года Катастрофа самолета ЕЭВС "Стрела-М" RA-1005G в Ленинградской области	113	424
20 августа 2011 года Катастрофа самолета ЕЭВС "СТ-2" RA-0272G в Ленинградской области	113	425
3 декабря 2011 года Катастрофа самолета P 2002 "Сперрал" RA-1209G в Ленинградской области	114	427
22 августа 2012 года Катастрофа самолета ЕЭВС С-421 в Ленинградской области	114	430
13 мая 2014 года Катастрофа вертолета ЕС-120В RA-07232 в Ленинградской области	114	434
19 сентября 2014 года Катастрофа вертолётa ЕЭВС SA - 341G в Ленинградской области	114	437
31 октября 2015 года Катастрофа А321 над Синайским полуостровом	115	439
24 февраля 2016 года Катастрофа вертолётa F-28 Enstonn RA-2348G в Ленинградской области	131	449
14 мая 2016 года Катастрофа вертолётa AS-350B3 в Ленинградской области	131	452
11 мая 2018 года Катастрофа легкомоторного самолета в Ленинградской области	131	454
20 мая 2018 года Катастрофа самолета "Су-29" RA-2828G в Ленинградской области	131	456
8 января 2021 года Катастрофа самолета РОККИ RA-2659G в Ленинградской области	131	458
Аннотация	133	

Содержание (по месяцам)

Дата катастрофы	Синодик	Описание
8 января 2021 года	131	458
20 января 2011 года	113	421
21 января 1961 года	21	202
23 января 1953 года	15	163
25 января 1936 года	8	133
29 января 1970 года	25	238
1 февраля 1985 года	74	356
3 февраля 1942 года	9	140
4 февраля 1962 года	22	221
7 февраля 1981 года	60	333
9 февраля 1976 года	51	292
13 февраля 1941 года	9	134
17 февраля 1970 года	26	244
24 февраля 1994 года	96	399
24 февраля 2016 года	131	449
27 февраля 1945 года	11	151
8 марта 1988 года	93	381
16 марта 1961 года	21	205
5 апреля 1992 года	96	398
16 апреля 1979 года	58	319
23 апреля 1973 года	39	261
27 апреля 1974 года	40	264
11 мая 2018 года	131	454
13 мая 2014 года	114	434
14 мая 2016 года	131	452
19 мая 1978 года	58	307
20 мая 2018 года	131	456
21 мая 2003 года	99	405
23 мая 1974 года	48	271
23 мая 1991 года	94	387
29 мая 1985 года	78	366
23 июня 2007 года	112	417
24 июня 1974 года	50	280
28 июня 1944 года	11	144
28 июня 1982 года	64	339
3 июля 2008 года	112	419
10 июля 1961 года	21	215
10 июля 1985 года	79	369
20 июля 1960 года	17	182
21 июля 1960 года	19	188
22 июля 2002 года	98	405
28 июля 2002 года	98	401
30 июля 2006 года	99	405

Дата катастрофы**Синодик****Описание**

1 августа 1949 года	12	154
2 августа 2009 года	113	420
3 августа 1979 года	59	325
15 августа 2011 года	113	424
20 августа 2011 года	113	425
22 августа 2006 года	99	406
22 августа 2012 года	114	430
19 сентября 1943 года	10	142
19 сентября 2014 года	114	437
23 сентября 1946 года	11	152
26 сентября 1991 года	95	397
28 сентября 1955 года	16	172
5 октября 1952 года	12	160
13 октября 1972 года	27	254
21 октября 1949 года	12	158
22 октября 1937 года	8	133
22 октября 1975 года	50	285
27 октября 2007 года	112	418
30 октября 1960 года	19	192
31 октября 2015 года	115	439
10 ноября 1965 года	22	226
12 ноября 1954 года	16	168
13 ноября 1969 года	25	233
18 ноября 1983 года	73	351
25 ноября 1960 года	20	196
28 ноября 1976 года	53	303
3 декабря 2011 года	114	427
9 декабря 1941 года	9	138
16 декабря 2006 года	112	416
17 декабря 1959 года	17	178
26 декабря 1998 года	97	400
31 декабря 1970 года	26	248



СИНОДИК
об упокоении рабов Божьих, погибших в авиакатастрофах Ленинграда (Санкт-Петербурга)
и Ленинградской области 1936 - 2021 г.г.

Автор-составитель — Алексей Владимирович Штейнварг

Редактор — Алексей Владимирович Штейнварг

Дизайн, макет, оформление — Алексей Владимирович Штейнварг

Обложка:

Дизайн — Художественно-производственное предприятие
Русской Православной Церкви "Софрино"

Автор миниатюр — Владимир Тихонов — художник-миниатюрист, иконописец, реставратор.
Действительный член Академии русской словесности и изящных искусств им. Г. Р. Державина,
член Петровской академии наук и искусств.

Дизайн (доработка для книжного издания) — Штейнварг Марина Сергеевна

Санкт-Петербургская Региональная благотворительная общественная организация
оказания помощи пострадавшим при авиакатастрофах "Прерванный полет"
Председатель Совета — Георгий Валентинович Ефименко

Подписано в печать 09.03.2021

Формат 216x310 мм

Тираж 100 экз. Заказ 42945

Отпечатано в типографии
ООО "ИПК НП-Принт"
набережная Обводного канала, 199-201.
8 (812) 611-11-07
WWW.NPPRINT.COM

ISBN 978-5-6045913-0-7



9 785604 591307



УСТАНОВЛЕНЫ ПОСЛЕ СДАЧИ В ПЕЧАТЬ

27 апреля 1974 года

Описание катастрофы: страница 264

ГАЛИНА

БП Мартьянова Галина Николаевна, 1939 г.р.

ЕВГЕНИЙ

БП Масловский Евгений Петрович, 1944 г.р.