

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на сериозен инцидент, възникнал на 27.06.2012 г. със самолет Cessna 177B, регистрационни знаци LZ-KTC, собственост на частно лице, при кацане на летище Пловдив.



2012 г.

Цел на доклада и степен на отговорност

В съответствие с Анекс 13 на Чикагската конвенция за гражданско въздухоплаване от 07.12.1944 г., Регламент 996/2010 на Европейския парламент и на Съвета относно разследването и предотвратяването на произшествия и инциденти в гражданското въздухоплаване и Наредба № 13 от 27.01.1999 г. на МТ, (последно изменение и допълнение от 16.01.2007 г.), разследването на авиационно събитие има за цел: да се установи причината, довела до реализирането му, с оглед да бъде отстранена и не допускана в бъдеще, **без да се търси нечия вина и отговорност.**

СЪДЪРЖАНИЕ

01.	Списък на използваните съкращения	- 4
1.	Увод	- 5
2.	Фактическа информация	- 5
2.1.	История на полета	- 5
2.1.1.	Номер на полета, вид на полета, последен пункт на излитане, време на излитането и планиран пункт на кацане	- 6
2.1.2.	Подготовка и описание на полета	- 6
2.1.3.	Местоположение на авиационното произшествие	- 7
2.2.	Телесни повреди	- 7
2.3.	Повреди на ВС	- 7
2.4.	Други повреди	- 8
2.5.	Сведения за персонала	- 8
2.6.	Сведение за въздухоплавателното средство	- 9
2.6.1.	Информация за летателната годност	- 9
2.6.2.	Кратки сведения за технически характеристики на самолета	- 9
2.6.3.	Информация за използваното гориво и неговото състояние	- 10
2.7.	Метеорологична информация	- 10
2.8.	Навигационни средства	- 10
2.9.	Свързки	- 10
2.10.	Информация за летището	- 10
2.11.	Полетни записващи устройства	- 11
2.12.	Сведения за удара и отломките	- 11
2.13.	Медицински и патологични сведения	- 11
2.14.	Пожар	- 11
2.15.	Фактори на оцеляването	- 11
2.16.	Изпитания и изследвания	- 11
2.17.	Допълнителна информация	- 12
3.	Анализ	- 12
4.	Заключение	- 13
5.	Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите	- 14

01. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ал.	- алинея;
АО	- авиационен оператор;
бр.	- брой;
ВС	- Въздухоплавателно средство;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ГСМ	- Гориво-смазочни материали;
ДВ	- Държавен вестник;
ДП „РВД”	- Държавно предприятие „Ръководство на въздушното движение”;
ЕВС	- Екипаж на въздухоплавателното средство;
ЗГВ	- Закон за гражданското въздухоплаване;
ЗРПВВЖТ	- Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт;
КВС	- Командир на ВС;
КТЛ	- Контролна точка на летище;
МТИТС	- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
НЕ	- Начало на експлоатация;
обл.	- област;
ОПУПЛГ	- Организация за подържане и управление на постоянна летателна годност;
ПИК	- писта за излитане и кацане с направление;
ПР	- пътека за рулиране;
РЛЕ	- Ръководство за летателна експлоатация;
РП	- Ръководител полети;
РПП	- Ръководство за провеждане на полети;
САЩ	- Съединени американски щати;
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития;
ТО	- Техническо обслужване;
УДЕ	- Удостоверение за допускане до експлоатация;
чл.	- член;
CRS	- Удостоверение за допускане до експлоатация;
NTSB	- Национален борд за безопасност на транспорта на САЩ;
ICAO	- Международна организация за гражданска авиация;
USA	- Съединени американски щати;
UTC	- Универсално координирано време.

1. Увод

Дата и час на авиационното събитие: 27.06.2012 г. 15:36 h местно време.

Уведомени: Дирекция „ЗРПВВЖТ” и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация” при МТИТС на Република България, Европейска агенция за безопасност на авиацията, Европейска комисия и Националния борд за безопасност в транспорта на САЩ.

На основание чл. 9 ал. 1 (Изм. - ДВ, бр. 83 от 2004 г., доп., бр. 77 от 2005 г.) на Наредба № 13 от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия, събитието се класифицира от СЗРАС към дирекция „ЗРПВВЖТ” на МТИТС като сериозен инцидент. Материалите за авиационното събитие са заведени в дело № 04/27.06.2012 г. от архива на СЗРАС.

На основание чл. 142, ал. 2, от ЗГВ на Република България 01.12.1972 г. (посл. изм. и доп. ДВ бр. 66 от 25.07.2008 г.) и чл.10, ал.1 (Изм. - ДВ бр 83 от 2004 г.), от Наредба №13 на МТ от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия, със заповед № РД-08-400/09.07.2012 г. на министъра на транспорта информационните технологии и съобщенията, е назначена комисия за разследване на сериозния инцидент.

Разликата между местно и универсално координирано време е +3 h. Всички времена в доклада са местни.

Към 15:36 h на 27.06.2012 г. самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC извършва кацане на летище Пловдив. При кацането ВС получава повреди. Намиращите се на борда двама членове на екипажа не са получили наранявания.

Основна причина за реализирания сериозен инцидент:

Грешки в техниката на пилотиране на пилотиращия пилот на етапите на подход за кацане и кацане, довели до грубо кацане с последващи повреди по ВС.

Съпътстваща причина:

Нарушаване на ограничения, наложени от ГД „ГВА” при издаване на разрешение за полет №122251YA от екипажа на самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC.

2. Фактическа информация

2.1. История на полета

2.1.1. Номер на полета: Номер на полета са регистрационните знаци на самолета – LZ-KTC.

Вид на полета: Международен полет от авиацията с общо назначение за изпълнение на техническо прелитане.

Последен пункт на излитане: Летателна площадка Стряма (LBST), гр. Баня, община Карлово.

Време на излитането: 15:08 h.

Планиран краен пункт на кацане: Летище Смедеревска паланка (LYSP), Република Сърбия, с междинни кацания на летище Пловдив (LBDP), Република България и летище Ниш (LYNI), Република Сърбия.

2.1.2. Подготовка и описание на полета

На 27.06.2012 г. самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC, се базира на летателна площадка Стряма, до гр. Баня, община Карлово. Самолетът е с изтекъл срок на валидност на последното базово техническо обслужване и пилотът-собственик на ВС получава от ГД „ГВА” разрешение за полет № 122251YA (Permit to Fly) за прелитане до Смедеревска паланка, Република Сърбия, където да бъде извършено необходимото техническо обслужване. Прелитането трябва да се осъществи в периода 18...30.06.2012 г.

Поради факта, че пилотът-собственик няма опит при изпълнението на международни полети, той се обръща към пилот с опит при изпълнението на такива полети (наричан по-долу „пилотът”), който да лети заедно с него по време на прелитането до Смедеревска паланка. В разрешението за полет пилотът е записан като пилот, а пилотът-собственик – като екипаж.

На 27.06.2012 г. пилотът и пилотът-собственик се срещат в гр. Карлово, откъдето двамата отпътуват с автомобил за летателна площадка Стряма, до гр. Баня, община Карлово.

На летателната площадка пилотът-собственик извършва предполетен преглед на самолета, при който не са открити неизправности.

Поради ограничения във въздушното пространство, наложени от активирани временно отделени зони, се налага забавяне на излитането спрямо часа, определен в полетния план. Излитането е осъществено в 15:08 h, като пилотиращ пилот е пилотът-собственик, а пилотът води радиообмен на английски език с органите за обслужване на въздушното движение. По този начин е нарушено наложеното от ГД „ГВА” ограничение в даденото разрешение за полет.

След излитането, пилотът-собственик изпълнява полет по кръга над летателната площадка и прави кацане с простартиране (touch-and-go). Кацането и простартирането са без особености. След простартирането полетът продължава към летище Пловдив, където ЕВС трябва да премине митническа и паспортна проверка преди напускане на територията на Република България. Съгласно обясненията на пилота-собственик, той поддържа височина 2500 ft и скорост 100...110 kt. След набиране на височина 2500 ft пилотът се свързва с ЦПИ София по радиото, откъдето е прехвърлен на честотата на „Пловдив-Кула”. Подходът за кацане към ПИК30 на летище Пловдив е визуален, като се изпълнява с десен завой в условията на вятър със скорост 7 m/s, променлив по посока от 250 до 320⁰. Съгласно обясненията на пилота подходът е бил стабилизирани, с напълно отклонени клапи в позиция за кацане, като пилотът-собственик е насочвал самолета за опиране точно към началото на ПИК30. В обясненията си двамата пилоти споменават, че преди опиране са усетили разтърсване на самолета.

Според обясненията на пилота опирането е било „по-грубо”, като за момент оборотите, които са били намалени за кацане, са се увеличили безпричинно (по показания на оборотомера), като в хода на изтъркаването са се нормализирали.

Пилотиращият пилот освобождава ПИК по ПР „В” и спира самолета на стоянка № 9. След спирането на стоянката, ЕВС е уведомен от служители на координационния център на летище Пловдив, че има повреди по витлото на самолета. ЕВС извършва оглед на витлото на самолета, констатира наличие на повреди и взема решение да прекрати полета. Пилотът-собственик пуска двигателя, не констатира проблеми в работата му и рулира до стоянка № 1, на която, по указание на координационния център, трябва да се премести самолета.

При кацането ЕВС не е получил наранявания. ВС е получило повреди, описани в § 2.3. Общ вид на самолета след реализирането на сериозния инцидент е показан на фиг. 1 от Приложение 1.

2.1.3. Местоположение на авиационното събитие

Сериозният инцидент е реализиран при кацане на ПИК30 на летище Пловдив.

2.2. Телесни повреди

Телесни повреди	Екипаж	Пътници	Други лица
Смъртен изход	0	0	0
Сериозни	0	0	0
Отсъстват	2	0	0

2.3. Повреди на ВС

При извършения оглед на самолет Cessna 177В, рег. знаци LZ-KTC, на стоянка № 1 на летище Пловдив в деня след авиационното събитие се установиха следните повреди по ВС:

- Изпиляване на краищата на двете лопати на витлото, фиг. 2 и фиг. 3 от Приложение 1;
- Огъване на едната лопата на витлото в площта между белега за маркиране на витлото и края на лопатата, фиг. 2 и фиг. 6 от Приложение 1;
- Деформация на обшивката и разхлабени нитове на дясната страна на тялото на самолета в областта след предната силова рама на кабината, фиг. 4 от Приложение 1;
- Деформация на обшивката на лявата страна на тялото на самолета в областта след предната силова рама на кабината, фиг. 5 от Приложение 1;
- Разхлабени болтчета на капака на двигателя, фиг. 5 от Приложение 1.

2.4. Други повреди

Няма други повреди.

2.5. Сведения за персонала

2.5.1. Пилот на ВС – 46 годишен, мъж.

Свидетелство за правоспособност: PPL(A), валидно до 14.02.2017 г.

Свидетелство за медицинска годност, клас-1 и клас 2, с дати на валидност съответно 14.02.2013 и 14.02.2014 г. с ограничение да носи коригиращи лещи и да има резервни очила.

Квалификационни класове и разрешения:

- КВС на ВС със земно базиране, с един бутален двигател – SEP(L), валидно до 04.02.2013 г.;
- КВС на многодвигателно ВС със земно базиране – MEP(L), валидно до 26.05.2013 г.

Допълнителни права: право за радиотелефонен оператор с 5-то ниво на владеене на английски език, валидно до 01.04.2016 г.

Извършени проверки:

- последна летателна проверка за MEP (L) е извършена на 20.05.2012 г.

Летателен опит:

Общ нальот – 377:15 h;

Информация за работното време и почивките:**Пролетени часове:**

- за последните 24 h – 0 h;
- за последните 30 дни - 02:48 h;
- за последните 90 дни - 24:22h;
- време за почивка - 12h.

2.5.2. Пилотиращ пилот (собственик на ВС) - 66 годишен, мъж.

Свидетелство за правоспособност: PPL(A), с изтекла валидност на 17.07.2011 г. Свидетелство за медицинска годност, клас-2, валидно до 17.02.2013 г. с ограничение да носи коригиращи лещи за близко виждане и резервен чифт очила.

Квалификационни класове и разрешения:

KBC на ВС със земно базиране, с един бутален двигател – SEP(L), валидно до 26.04.2014 г.

Извършени проверки:

последна летателна проверка е заверена на самолет Cessna 172 на 24.04.2012 г.

Летателен опит:

Общ нальот: - 201 h;

На типа ВС - 108 h.

Информация за работното време и почивките:**Пролетени часове:**

- за последните 24 h - 0 h;
- за последните 30 дни - 0 h;
- за последните 90 дни - 00:55 h;
- време за почивка – 12 h.

По отношение на квалификацията, документите, удостоверяващи квалификацията и подготовката на екипажа за конкретния полет комисията прави следните заключения:

1. Пилотът притежава необходимата квалификация и подготовка за изпълнението на полета;
2. В полетните условия на разрешение за полет № 122251YA, издадено от ГД „ГВА” е записано името на пилота, като човека, който трябва да управлява ВС, но полетът от летателна площадка «Стряма» до летище Пловдив са осъществени от пилота-собственик, с което са нарушени условията на разрешението за полет.
3. Изтекла е валидността на свидетелството за правоспособност на пилота-собственик (валидно е до 17.07.2011 г.), като, въпреки изтичането на валидността, в него са записани валидна летателна проверка и валиден квалификационен клас.
4. Неритмичност в летателната дейност на пилота-собственик – в рамките на 90 дни той има нальот 0:55 h.
5. Продължително прекъсване на полетите на пилота-собственик на ВС тип Cessna 177. Пилотът-собственик не е летял на този самолет от 25.08.2011 г. съгласно запис № 82/25.08.2011 г. в бордния дневник на ВС.

2.6. Сведения за въздухоплавателното средство**2.6.1. Информация за летателната годност**

Самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ- KTC, сериен № 177-02301, е произведен 1975 г. от Cessna Aircraft Company, USA. Самолетът има удостоверение за регистрация № 2251, издадено на 24.02.2009 г. от Гражданска въздухоплавателна администрация на Република България. Самолетът е собственост на частно лице.

Самолетът притежава Удостоверение за летателна годност № 2251, издадено от Гражданска въздухоплавателна администрация на Република България на 24.02.2009 г. На самолета е издадено удостоверение за преглед на летателната годност № BG-ARC-2251 с валидност, изтекла на 25.08.2011 г.

На комисията не бе предоставена програма за ТО на самолета. Поради липсата на такава е издадено инспекторско предписание, отразено в инспекционна карта за даване на летателна годност от дата 26.08.2010 г. Предписанието не е изпълнено.

От началото на експлоатацията (НЕ) до деня, в който е реализирано събитието, самолетът е пролетял 3051h (по показания на моточасовника и запис в борден дневник № 83) и е изпълнил 5174 кацания.

Последно базово техническо обслужване в обем на 100 h е заверено на 12.08.2010 г. при пролетени 2976:46 h. В удостоверението за този преглед не е посочено показание на моточасовника. Към датата на авиационното събитие е просрочен срока за извършване на следващото базово техническо обслужване по календарен срок.

Във връзка с възстановяването на летателната годност на самолета пилотът-собственик иска разрешение за изпълнение на полет (Permit to Fly) до Смедеревска паланка, където да бъде извършено поредното базово техническо обслужване. Във връзка с издаването на разрешение за полет, на 15.06.2012 г. е заверен 50-часов преглед от одобрена по Part-145 организация за техническо обслужване, при наработка по моточасовник от 3051 h като в УДЕ на самолета е записано, че общия нальот от НЕ е 2999:46 h.

На самолета е монтиран бутален двигател Lycoming O-360-A1F6D сериен номер L-29154-36A с мощност 180 кс при честота на въртене 2700 min^{-1} . Реализираният сериозен инцидент не е свързан с функционирането на двигателя.

На самолета е монтирано двулопатно витло McCauley модел B2D34C211, сериен № 752209. Витлото е произведено през 1975 г., с неизвестна наработка до момента на влизане за ремонт. Ремонт на витлото е заверен на 08.07.2010 г. и след тази дата витлото е наработило 23 h, съгласно CRS, издаден на 15.06.2012 г. от одобрена организация за техническо обслужване.

Непосредствената подготовката на самолета за полета е извършена от пилота-собственик, като същият не открива неизправности по ВС, двигателя и неговите системи.

При прегледа на техническата документация на самолета комисията констатира, че е изтекъл срокът за извършване на поредното базово техническо обслужване на ВС по календарен срок, поради което удостоверението за летателната годност на ВС е невалидно. ВС има издадено валидно разрешение за единичен полет до Смедеревска паланка за възстановяване на летателната годност. Разрешението за полет е издадено след извършен 50-часов технически преглед на 15.06.2012 г. от одобрена организация за техническо обслужване.

2.6.2. Кратки сведения за техническите характеристики на самолета

Самолет Cessna 177B е моноплан с високо разположено крило, триопорен колесник с носово колело и разположен в носовата част на самолета бутален двигател, задвижващ двулопатно витло. Самолетът е четириместен (включително пилота.) Общият вид на самолета може да се види на фиг. 2 от Приложение 1. Управлението на самолета по тангаж се осъществява с помощта на подвижен стабилизатор.

В съответствие с удостоверението за съответствие с нормите за авиационен шум максималната излетна маса на самолета е 1134 kg.

- маса на празен самолет: 1505 lbs (683,27 kg);

- максимално допустима скорост на самолета V_{NE} : 185 mph;
- скорост при заход за кацане: 70...80 mph.

Характерни размери на самолета:

- дължина на самолета – 8,4 m;
- разпереност – 10,81 m;
- коловоз – 2,53 m.

2.6.3. Информация за използваното гориво.

В съответствие с полетен лист №83 в технически борден дневник самолетът е зареден със 180 l AVGAS 100LL. Горивото е достатъчно за изпълнение на предвидената полетна задача и неговото количество и качество не са оказали влияние за реализирането на сериозния инцидент.

2.7. Метеорологична информация

Към момента на авиационното събитие на летище Пловдив метеорологичната обстановка е следната:

- видимост: над 10 km;
- вятър: скорост 7 m/s, от курс 270° , вариращ по посока от курс 250° до курс 320° (съгласно съобщение METAR, излъчено от летище Пловдив в 15:30 h);
- средно налягане в района на летището (QNH): 1016 hPa;
- индикатор NOSIG, показващ, че не се очаква съществена промяна в следващите 2 h.

Посочената справка за метеорологичните условия показва:

1. Няма опасни метеорологични явления на летище Пловдив в периода непосредствено преди реализиране на авиационното събитие.

2. Вятърът е под ъгъл 30° спрямо курса на кацане (ПИК 30), при което насрещната компонента на скоростта на вятъра е около 6 m/s, а страничната е 3,5 m/s, което е под стойността от 15 kt (около 7,8 m/s), определена в Ръководството на собственика на Cessna Model 177 and Cardinal, валидна за страничен вятър за пилоти със средни умения.

Комисията прави извод, че метеорологичната обстановка, свързана с променящ се по посока вятър, е възможно да е повлияла за възникването на сериозния инцидент.

2.8. Навигационни средства

Стандартно навигационно оборудване на самолета.

2.9. Свързки

Стандартното свързочно оборудване на самолета.

Поддържана е двустранна радиовръзка с „Пловдив-Кула” от пилота.

2.10. Информация за летището

Сериозният инцидент е реализиран при кацане на ПИК30 на летище Пловдив, имащо следните координати на КТЛ: N $42^{\circ}04'04''$, E $024^{\circ}51'03''$. Надморската височина е 184 m. ПИК30 е с размери 2500 x 45 m, като повърхността на пистата е бетонна. ПИК 30 има наклон от -0,5%. Разполагаемата дистанция за кацане (LDA) е 2500 m.

Състоянието на ПИК30 не е оказало влияние върху реализирането на авиационното събитие, но пилотирацията пилот има навици за кацане основно на грундово летище.

2.11. Полетни записващи устройства

Не се използват на ВС.

2.12 Сведения за удара и отломките

Повредите по двете лопати на витлото са получени от съприкосновение с повърхността на ПИК, което е реализирано в началото на ПИК30 на летище Пловдив.

Деформацията на обшивката на тялото в зоната зад противопожарната стена е несиметрична от двете страни на ВС, като по-голяма е тя на левия борд и вероятно е причинена при удара на витлото в повърхността на ПИК.

Повредите открити по самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC, са описани в параграф 2.3.

2.13. Медицински и патологични сведения

При реализиране на събитието няма последствия за екипажа и не са извършвани медицински и патологични изследвания.

2.14. Пожар

Не е възниквал.

2.15. Фактори на оцеляването

Използвани са предпазни колани.

2.16. Изпитания и изследвания

За целите на техническото разследване са проведени:

- оглед на самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC;
- беседи с екипажа на ВС;
- беседи с очевидци и пилоти на типа ВС;
- проучване и анализ на експлоатационна документация на ВС;
- оценка на летателно-експлоатационни характеристики на ВС;
- проверка за други подобни авиационни събития в базата данни на NTSB;
- логико-вероятностен анализ на възможните причини за авиационното събитие.

2.17. Допълнителна информация

При извършения оглед на кабината бе констатирано, че барометричният висотомер е във feet, но скалата му за поставяне на налягането е в inHg, като пилотът притежава таблица за превръщане на мерните единици. В контролната карта при инспекционната проверка за даване на летателна годност на ВС от страна на ГД „ГВА” в т. 4.1.14 е записано, че скалата за настройка на висотомера трябва да е в hPa или mbars, което не е изпълнено и не е отразено като забележка от инспектора по летателна годност, извършил проверката.

При огледа на ВС на стоянката на летище Пловдив бе констатирано, че на калибровъчната скала на висотомера е поставено налягане, съответстващо на 29,04 inHg. Същевременно излъчваното налягане от летище Пловдив към 15:30 h в деня на авиационното събитие е 1016 hPa, което съответства приблизително на 30,09 inHg.

При огледа на ВС на стоянката на летище Пловдив бе констатирано:

- Липса на деформация на моторамата на двигателя, фиг. 8 и фиг. 9 от Приложение 1;
- Нормално стоянъчно смачкване на гумите и амортизатора на носовата стойка фиг. 1 и фиг. 7 от Приложение 1;
- Стояначна величина на огледалната повърхност на пръта на носовия амортизатор - 150 mm.

Комисията разгледа предположенията на двамата пилоти за възможен удар с птица на етапа на финалния заход за кацане и извърши подробен оглед на самолета на стоянката на летище Пловдив, при което не бяха открити никакви следи, характерни при удар на птица във ВС (наличие на следи от пера, остатъци от кръв и др.). Наличието на остатъчни деформации от двете страни на тялото допълнително изключва тази възможност.

3. Анализ

Както се разбира от изложеното по-горе, авиационното събитие, класифицирано като сериозен инцидент, е свързано с получаване на повреди по витлото и деформации по левия и десния борд на самолета, в зоната зад противопожарната стена на двигателя.

При проведения оглед на повредите на витлото бе констатирано, че те са получени вследствие на съприкосновение на лопатите на витлото с бетонната повърхност на ПИК. Такова съприкосновение е възможно да възникне единствено при извършване на грубо кацане. При анализа на причините, довели до сериозния инцидент, комисията взе предвид следните факти и обстоятелства:

- ограничения, произтичащи от издаденото разрешение за полет;
- продължително прекъсване на полетите на пилота-собственик (пилотиращ пилот по време на кацането) на самолет тип Cessna 177B;
- неритмичност в летателната дейност на пилота-собственик на ВС;
- особености в управлението на Cessna 177B;
- обясненията на двамата пилоти;
- изпълнението на подхода за кацане и кацане на летище Пловдив с оглед на наличието на променлива странична компонента на вятъра.

Съгласно издаденото разрешение за полет екипажът е в състав: пилот – пилота, който в момента на събитието е бил обслужващ пилот и екипаж – пилота-собственик. Реално обаче пилотиращ пилот за полета по маршрут Стряма – Пловдив (включително кацането на летище Пловдив) е пилота-собственик, което е нарушение на ограниченията на разрешителното за полет.

Пилотът-собственик на ВС има прекъсване от 10 месеца на полетите на Cessna 177B и неритмичност в летателната дейност, като за последните три месеца неговият нальот съставлява 0:55 h. Последният му полет е реализиран на 24.04.2012 г. при извършване на летателната проверка за потвърждаване на квалификационен клас. Проверката е извършена на самолет Cessna 172. След 24.04.2012 г. няма данни пилотът да е извършвал други полети.

Самолет Cessna 177B е с подвижен хоризонтален стабилизатор, с който се осъществява управлението по тангаж. Особеност на този стабилизатор в сравнение с хоризонталното кормило при Cessna 172 е неговата по-висока ефективност, което крие опасности за пилоти, които преминават от Cessna 172, свързани с възможността за „преизтегляне” на ВС на етапа на изравняването преди опиране и последващо грубо кацане. Възможен резултат от грубото кацане е удар на опашната пета, отскачане на ВС от повърхността на ПИК и последващо развитие на ситуацията до аварийна и дори катастрофална. Справка в базата данни на NTSB за реализирани произшествия с този тип ВС показва наличието на голям брой произшествия, които са реализирани по причина грубо кацане. Продължителното прекъсване на полетите от страна на пилота-собственик на типа ВС, както и изпълнението на полети на други типове ВС (включително на Cessna 172) за периода от 25.08.2011 до 24.04.2012 г. е предпоставка за загуба на летателни умения на типа ВС, както и за допускане на грешки, свързани с управлението на ВС.

В своите обяснения пилотът споделя, че подходът за кацане е бил стабилизиран, като пилотът-собственик се е насочвал точно към началото на ПИК. В обясненията си същият сочи, че кацането е било „по-грубо”. В същото време според пилота-собственик подходът за кацане и кацането са били без особености. При извършения оглед на самолет Cessna 177B,LZ-KTC на летище Пловдив не бяха констатирани следи от удар на опасната пета.

Полетът до летище Пловдив е бил без особености и е изпълнен на височина 2500 ft съгласно обясненията на пилотите. С оглед на изложеното в §2.17 относно настройката на висотомера, може да се направи извода, че екипажът не е настроил висотомера в зависимост от излъчваното на летище Пловдив налягане. В резултат на това показанията за височина не са коректни, а екипажът вероятно изобщо не е следил този прибор и не е използвал неговите показания на етапа на подход за кацане. Некоректното настройване на висотомера води до това, че ВС влиза в кръга за кацане на по-голяма височина. Изпълненият подход е визуален, като пилотът-собственик се насочва точно към прага на ПИК30. Пилотът-собственик оставя без последствие реплика на пилота, която насочва вниманието му към факта, че летище Пловдив има дълга писта и няма проблем да кацне и по-навътре в нея. В резултат на това пилотът-собственик продължава да насочва самолета към началото на ПИК. Съчетаването на по-голяма височина на входа в кръга за кацане и насочването на самолета към началото на ПИК (резултат от придобитите от пилота навици за кацане на къси ПИК) е предпоставка за възникване на по-голяма вертикална скорост.

С оглед на информацията, изложена в т.2 на §2.7 е видно, че се налага полет с плъзгане, за да се компенсира страничния вятър, който идва от курс 270⁰ (вляво от курса за кацане) и варира по посока, което създава затруднения в управлението на ВС. Полетът с плъзгане води до възникване на момент, накланящ самолета наляво, който следва да бъде компенсиран от пилота с наклон надясно.

С оглед на изложените факти, наличните повреди по витлото и деформациите по обшивката може да се направи обоснован извод, че е налице извършено грубо кацане, при което са възникнали описаните в §2.3 деформации и повреди. В потвърждение на тази констатация е и обяснението на пилота, че малко след кацане той е видял увеличаване на честотата на въртене по индикатора, което говори, че в този момент витлото вече не е било в съприкосновение със земята и поради това честотата на въртене се е повишила.

Характерната несиметричност на деформациите на тялото (по-голяма е тя на левия борд) предполага извършването на кацане с лек наклон наляво. Това може да бъде обяснено с наличието на страничен вятър, който е отляво по отношение на курса за кацане. Най-вероятно при опита за париране на плъзгането лявото крило „провисва” и витлото закача ПИК.

Наличието на вятър, който варира по посока и голямото прекъсване в полетите на пилота-собственик са фактори, които допълнително са допринесли за допускане на грешки в техниката на пилотиране на етапите заход за кацане и кацане.

4. Заключение

На база на направения анализ, комисията прави извода, че сериозният инцидент е резултат от следната:

Основна причина:

Грешки в техниката на пилотиране на пилотиращия пилот на етапите на подход за кацане и кацане, довели до грубо кацане с последващи повреди по ВС.

Съпътстваща причина:

Нарушаване на ограничения, наложени от ГД „ГВА” при издаване на разрешение за полет №122251YA от екипажа на самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC.

При извършеното разследване комисията констатира и следните нередности:

1. Изтекла валидност на свидетелството за правоспособност на пилота-собственик на ВС;
2. Самолет Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC няма програма за техническо обслужване.
3. Скалата за настройка на барометричния висотомер е в inHg, а не в hPa или mbars, както се изисква съгласно EU-OPS 1.650 b.
4. Неправилно издадено удостоверение за летателна годност от ГД „ГВА” при отсъствие на програма за техническо обслужване.
5. В ограничението за екипажа, записано в разрешението за полет е записан пилот, като не е уточнено, че е „пилотиращ пилот”.

5. Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите

Като има предвид причините за реализираното авиационно събитие и откритите при разследването недостатъци комисията препоръчва да бъдат изпълнени следните препоръки за безопасност:

1. Пилотът собственик на ВС да разработи и представи за одобрение в ГД „ГВА” програма за техническо обслужване на ВС, Cessna 177B, рег. знаци LZ-KTC
Отговаря – пилот-собственик на ВС.
2. ГД „ГВА” да изисква от всички изпитващи пилоти, преди вписването на летателната проверка за квалификационен клас, да проверяват срока на валидност на свидетелството за правоспособност.
Отговаря – Главен директор на ГД „ГВА”;

Следва: Приложение 1.

Комисията за разследване напомня на всички организации, до които са изпратени мерки за безопасност, че на основание на чл.18 на Регламент 996/2010 за разследване и предотвратяване на произшествия и инциденти в гражданското въздухоплаване са задължени да уведомят писмено дирекция „ЗРПВВЖТ” към МТИТС за статуса на мерките за безопасност.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5.



Фиг. 6.



Фиг. 7.



Фиг. 8.



Фиг. 9.