

# ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на авиационно произшествие, възникнало на 10.09.2008 г.  
със самолет Piper PA 34-200T, рег. № LZ – VTA, собственост на „VTA”  
ООД, на летище Балчик, община Балчик, област Добрич



2008 г.

## СЪДЪРЖАНИЕ

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

## СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ВС	- Въздухоплавателно средство;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ЗГВ	- Закона за гражданското въздухоплаване;
КВР	- Капитално-възстановителен ремонт;
КВС	- Командир на ВС;
КТЛ	- Контролна точка на летището;
МТ	- Министерство на транспорта;
НЕ	- Начало на експлоатация;
ОТО	- Организация за техническо обслужване;
ПВП	- Правила за визуални полети;
ПИК	- Писта за излитане и кацане с направление;
ПТО	- Периодично техническо обслужване;
РВД	- Ръководство въздушно движение;
РЛЕ	- Ръководство за летателна експлоатация;
РПВВЖТ транспорт;	- Разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт;
РПП	- Ръководство за провеждане на полетите;
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития;
UTC	- Универсално координирано време.

## **1. Увод**

На 10.09.2008 г. самолет Piper PA 34-200T, рег. № LZ-VTA, собственост на „VTA” ООД, изпълнява полет от летище София до летище Балчик. На борда на ВС има двама човека, командир на ВС и пътник. При кацане на ПИК 16 на летище Балчик се разрушава носовата стойка на самолета, непосредствено след опирането. Самолетът получава повреди. Последствия за пилота и пътника няма.

Собственикът на самолета не е авиационен оператор.

Дата и час на авиационното събитие: 10.09.2008 г, 19:05 h местно време.

Уведомени: Дирекция „РПВВЖТ” и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация” (ГД „ГВА”) при МТ на Република България, Националния борд по безопасност в транспорта на САЩ и Международната организация за гражданска авиация (ИКАО).

На основание чл. 9 ал. 1 (Изм. - ДВ, бр. 83 от 2004 г., доп., бр 77 от 2005 г.) на Наредба № 13 (посл. изм. и доп. 16.01.2007 г.) от 27.01.1999 г. на МТ, авиационното събитие се класифицира от СЗРАС към дирекция „РПВВЖТ” като авиационно произшествие. Материалите за авиационното произшествие са заведени в дело под № 12/10.09.2008 г. в архива на СЗРАС.

На основание чл. 142, ал. 2, от ЗГВ на Република България 01.12.1972 г. (посл. изм. и доп. ДВ бр. 10 от 30.01.2007 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-08-366/23.09.2008 г. на министъра на транспорта, е назначена комисия за разследване на авиационното произшествие.

Разликата между местно и международно координирано време е +3 h.

## **2. Фактическа информация**

### **2.1. История на полета**

**2.1.1. Номер на полета, вид на полета, последен пункт на излитане, време на излитането и планиран пункт на кацане**

Номер на полета – LZ-VTA.

ВС изпълнява полет по маршрут от летище София до летище Балчик. Самолетът излита от летище София в 17:40 h местно време и планира кацане в 19:10 на летище Балчик.

### **2.1.2. Подготовка и описание на полета**

На 10.09.2008 г. КВС планира полета по правилата за визуални полети. Преди полета отива в AIS на летище София, получава потвърждение на полетния план и бюлетин от метеорологичната служба. Преди излитане извършва предполетен преглед на самолета, не забелязва никакви неизправности, попълва техническия борден дневник и го разписва за извършения предполетен преглед. В 17:26 h местно време КВС

изпълнява запуск и в 17:40 h излита от ПИК 27 на летище София по маршрут GOL, DELIN, GRN, AMTOV, NOVI PAZAR, BALCHIK. По време на полета показанията на всички прибори са в нормите. В 19:00 КВС захожда за кацане на ПИК 16 на летище Балчик. Включва се към втория завой по източния кръг на летището. Преди третия завой при скорост 120 kt КВС спуска колесника. Светват трите зелени светлини за заключен колесник в спуснато положение. КВС проверява за спускане на носовия колесник в огледалото на гондолата на левия двигател. КВС поставя ръчките за управление на стъпката на витлата на „MAX RPM”, ръчките на управление на състава на сместа на „FULL RICH” и пуска клапите на междинно положение. Получено е разрешение за кацане. След опиране на пистата носовият колесник подава (прибира се в нишата) и самолетът започва да се влечи по нос. Витлата задират в пистата. След спирането КВС изключва крановете за гориво, главният прекъсвач, поставя ръчките за регулиране на сместа на положение „OFF” и заедно с пътника напускат самолета.

### 2.1.3. Местоположение на авиационното произшествие

Авиационното произшествие е реализирано на 10.09.2008 г. в 19:05 часа на летище Балчик, в светлата част на денонощието. Самолетът е спрял на ПИК, опрян върху двете основни стойки и носовата част на тялото, на 210 m след пътека за рулиране „В” в курс 145<sup>0</sup>, в ляво от осовата линия. Мястото на спиране на ВС е с координати N 43<sup>0</sup>25'52.7, E 028<sup>0</sup>10'37.0 и надморска височина 191 m. Положението на самолета на мястото на събитието е показано на фиг. 1, фиг. 2 и фиг. 3 от Приложение 1.

### 2.2. Телесни повреди

Телесни повреди	Екипаж	Пътници	Други лица
Смъртен изход	0	0	0
Сериозни	0	0	0
Отсъстват	1	1	0

### 2.3. Повреди на ВС

При огледа на ВС на мястото на произшествието бяха констатирани следните повреди:

1. По носовата част на самолета:

- деформации и разрушения по предната и долната повърхност на носовата част на самолета (фиг. 4 и фиг. 7 от Приложение № 1);

- деформации и пукнатини по обшивката по горната повърхност на носовата част на ВС (фиг. 5 и фиг.7 от Приложение № 1);

- деформиране на силова рамка на остъкленieto на пилотската кабина в долната част и изместване на горния възел за захващане на носовия колесник (фиг. 6 от Приложение № 1);

- разрушаване на предно дясно стъкло на пилотската кабина (фиг. 6 и фиг. 7 от Приложение № 1);

- разрушаване на щитката на носовия колесник;

- протриване на гумата на носовото колело;

- деформации на антената на локатора;

- разрушаване на прегради в носовия отсек за багаж (фиг. 8 от Приложение № 1).

2. По десен двигател:

- огънати и деформирани двете лопати на винта (фиг. 9 от Приложение № 1).

3. По ляв двигател:

- огънати и деформирани двете лопати на винта (фиг. 10 от Приложение № 1).

При огледа на самолета се констатира, че елероните са в неутрално положение, задкрилките са спуснати на положение 11 cm, измерено по изходящия ръб, а тримерът на хоризонталния стабилизатор е в положение пикиране. Главният прекъсвач на електрическите вериги е в положение „изключено” (фиг.11 от Приложение № 1), а ръчката за прибиране и пускане на колесника е в положение „спуснато” (фиг. 12 от Приложение № 1). При включване на захранване светят двете зелени светлини за спуснати и заключени основни колела. Аварийното спускане на колесника не е задействано. Горивните кранове на двата двигателя са в положение „затворено”, ръчките за управление на стъпката на витлата са в положение на максимална стъпка, а ръчките за управление на състава на сместа са на положение „бедна смес” (фиг. 13 от Приложение № 1).

При проведен допълнителен оглед на нишата на носовия колесник на ВС след преместването на ВС в хангар, се констатира разрушаване на тръби от фермената конструкция, осигуряваща закрепването на носовата стойка на колесника към предната силова рама на тялото на самолета (фиг. 14, фиг. 15, фиг. 16 и фиг. 17 от Приложение № 1).

При огледа се извърши замерване на огледалната повърхност на амортизатора на лява основна стойка и на амортизатора на дясната основна стойка. Съответните стойности са 90 mm и 89 mm. Смачкването на гумите на основния колесник е нормално.

#### **2.4. Други повреди**

Няма.

#### **2.5. Сведения за персонала**

**2.5.1. Командир на ВС** – мъж, 40 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

Комисията констатира, че съобразено с пролетените часове, КВС притежава известен опит, като пилот на самолет Piper PA 34-200T. При завършване на първоначален учебен курс за пилоти на самолет Piper PA 34-200T през периода от 28.08.2006 г. до 01.09.2006 г. КВС е положил изпит по Техническо обслужване на самолета, двигателите и оборудването.

#### **2.6. Сведения за въздухоплавателното средство**

##### **2.6.1. Информация за летателната годност**

Самолет самолет Piper PA 34-200T, рег. № LZ- VTA, сериен № 34-7870119 е произведен 1978 г. от Piper Aircraft Corporation, САЩ. Самолетът има удостоверение за регистрация № 2168, издадено на 25.07.2007 г. от ГД „ГВА”. На удостоверението за регистрация не е поставен печат. Самолетът е собственост на „VTA” ООД. КВС е съсобственик на „VTA” ООД. ВС притежава Удостоверение за летателна годност № 2168, издадено от ГД „ГВА” на 25.07.2007 г. и Удостоверение за преглед на летателната годност № BG-ARC-2168, издадено на 12.10.2007 г. и валидно до 12.10.2008 г.

От началото на експлоатацията (HE) до полета в който е реализирано събитието, в съответствие със запис в техническия борден дневник, самолетът е пролетял 3584:26 h. Самолетът се експлоатира по състояние в съответствие с одобрена от ГД „ГВА” „Програма за техническо обслужване”. Тъй като собственикът на самолета „VTA” ООД не е авиационен оператор, има сключен договор с „Ер Бан” ООД линейното техническо обслужване на самолета, включващо и 50 часови прегледи, да се извършва от

организацията за техническо обслужване на „Ер Бан”, която има одобрение по Part 145: BG.145.008. Самолетът се обслужва по „Програма за техническо обслужване на въздухоплавателните средства на АО „ЕР БАН””, одобрена от ГД „ГВА” на 16.03.2007 г. В частта на програмата за самолет PA 34-200T не са точно записани задълженията на пилота собственик при нейното реализиране.

На самолета са монтирани два бутални двигателя Continental:

- TSIO360EB1B, сериен № 818268-R и

- L TSIO360EB1B, сериен № 807547-R.

Реализираното авиационно събитие не е свързано с работата на силовата установка.

В съответствие с програмата за техническо обслужване на самолета на 23.08.2008 г. е извършено 50 часово, едномесечно и тримесечно техническо обслужване от Организацията за техническо обслужване на „Ер Бан”. За обслужването е издадено Удостоверение за допускане до експлоатация № VTA – 002, валидно до 23.09.2008 г., когато предстои извършване на едномесечно обслужване.

Базовото техническо обслужване на ВС се извършва от ОТО „AIRCRAFT-SERVICE Luftfahrttechnik”, притежаваща лиценз по Част 145 № DE.145.0297/20.09.2005 г. В дневника на планера на самолета има направен запис за извършване на 100 часов преглед на самолета от тази организация на 13.10.2007 г. при пролетени 3519 часа.

Линейното техническо обслужване на самолета в обем на предполетна подготовка е извършено непосредствено преди полета на летище София от пилота и е отразено в Технически борден дневник том 2 стр. 49. В техническия борден дневник няма запис за открити и отстранявани неизправности по време на този преглед.

### **2.6.2. Кратки сведения за техническите характеристики на самолета**

Самолет Piper PA 34-200T е изпълнен по триопорна схема с носов колесник. В полет колесникът се прибира с помощта на хидросистема.

В съответствие с протокол за претегляне на въздухоплавателното средство от 10.10.2006 г., приложен в дневника на планера, базовата маса на ВС е 1449 kg.

В съответствие с РЛЕ на ВС:

- максималната излетна маса на самолета е 2072 kg;

- максимална маса при кацане – 1969 kg.

В момента на кацането на борда на ВС е имало двама човека, пилот и пътник. Тяхната обща маса може да бъде приета 160 kg. Общата вместимост на двата багажни отсека на самолета е 90 kg. Количеството гориво на борда на самолета, авиационен бензин 100 LL, при кацането е 30 US галона (113,5 литра). При плътност на бензина 0.72 kg/l това съответства на 81,72 kg. Като се имат предвид посочените данни, може да се приеме, че в момента на кацането масата на ВС е не повече от 1780 kg.

В техническият борден дневник не се записва излетната маса на ВС.

Максимално допустима приборна скорост – 195 kt;

Максимална крейсерска скорост - 163 kt;

Максимална скорост на спускане на клапите – 129 kt;

Максимална скорост на спускане на колесника - 129 kt;

Максимална скорост на прибиране на колесника – 107 kt;

Минимална скорост при която е възможно управлението на ВС с един работещ двигател – 66 kt;

Максимално претоварване – 3,8 g.

На фиг.18 от Приложение 1 е показана монтажна схема на носовия колесник на самолет Piper PA 34-200T. С позиция 7 на схемата е обозначена фермата за монтиране на носовата стойка.

За прибиране и пускане на колесника се използва селекторен ключ, който е разположен на приборното табло в ляво от пулта за управление на силовата установка,

фиг. 12 от Приложение 1. Положението на колесника се индикира от три зелени лампи, разположени директно над селекторния ключ. Когато колесникът е заключен в пуснато положение, светят трите зелени лампи. Когато някоя от стойките на колесника или всичките стойки са в междинно положение свети червена лампа на върха на приборното табло и зелената лампа за съответната стойка не свети. Когато стойките са в прибрано положение лампите не светят.

### **2.6.3 Информация за използваното гориво и неговото състояние**

Преди изпълнение на полет в който е възникнало събитието, в съответствие с технически борден дневник том 2 стр., самолетът има в резервоарите общо 60 US галона (227 литра) гориво авиационен бензин 100 LL. След възникване на събитието е установено наличие на 30 US галона (113,5 литра) гориво. Използваното гориво съответства на предписанията на производителя.

Събитието не е свързано с функциониране на силовата установка и количеството и качеството на използваното гориво няма отношение към причините довели до неговото реализиране.

### **2.7. Метеорологична информация**

Денем, прости метеорологични условия. По данни от ЛМС Варна синоптичната обстановка се е определяла от антициклонално барично поле, във височина – тил на барична долина. Въздушната маса е била суха и слабо неустойчива. От архивите на метеорологичния радиолокатор, спътниковите снимки и данните за мълнии около 19 часа местно време (LT) не са регистрирани опасни метеорологични явления за авиацията.

### **2.8. Навигационни средства**

Стандартно навигационно оборудване на самолет Piper PA 34-200T.

### **2.9. Свързки**

Стандартно свързочно оборудване на самолет Piper PA 34-200T.

### **2.10. Информация за летището**

Авиационното произшествие е възникнало на летателна площадка Балчик в етапа на кацане. Летателната площадка е разположена североизточно в непосредствена близост до град Балчик. ПИК е с дължина 2100 m и ширина 45 m. ПИК и пътеките за рулиране са направени от бетонови шестограмни блокове, като фугите са запълнени с асфалт. Географските координати на ПИК са N 43<sup>0</sup> 25' 28'' и E 028<sup>0</sup> 10' 51''. Основен курс за кацане е 155 градуса, надморска височина на югоизточния праг е 180 m, а на североизточния праг е 194 m. Летищен оператор на летателната площадка е „Албена” АД, същият е наел за пет години под аренда от МО, бившето военно летище. Има „Удостоверение за експлоатационна годност” № 11 от 04.08.2006 г.

ПИК на летателна площадка Балчик има покритие което е съставено от шестограмни бетонни блокове, като фугите между тях се заливат с асфалт, фиг. 19, фиг. 20 и фиг. 21 от Приложение 1. Наличието на тези фуги и денивилация на блоковете предизвиква значими вибрации, особено при движението на леки ВС по ПИК.

Характерна особеност на летателна площадка Балчик е и нейното разполагане в близост до морето, което предопределя висока влажност и наличие на соли в атмосферния въздух.

### **2.11. Полетни записващи устройства**

Не се предвиждат за типа ВС.



## **2.12 Сведения за удара и отломките**

При огледа на местото на произшествието бе констатирано, че ВС е опряло ПИК 16 на летателна площадка Балчик на основен колесник в точка с надморска височина 191 m, координати: N 43<sup>0</sup>25'57.9, E028<sup>0</sup>10'33.2, малко вляво от осовата линия на ПИК. Кацането е извършено в курс 155<sup>0</sup>, на разстояние около 30 m след пътека за рулиране „В”. След 5 m се виждат следи от триене на лопатите на десен винт, а след още 5 m започват следи от триене и на лопатите на левия винт. 20 m след точка на опирание по повърхността на ПИК са констатирани следи от триене на створките на носов колесник и носовата част на самолета, като на мястото има парчета от обшивката на носовата част на самолета и на створките. Следите при кацането на ВС са показани на фиг. 19, фиг. 20 и фиг. 21 от Приложение № 1. В приложението е показана и схема на ПИК на летателна площадка Балчик, на която е изобразена траекторията на движение на ВС.

Следата от триене на носовата част а самолета продължава до мястото на спиране на ВС – точка с координати N 43<sup>0</sup>25'52.7, E 028<sup>0</sup>10'37.0. Разстоянието от точката на опирание до точката на окончателно спиране на самолета е 180 m, като ВС спира окончателно в курс 145<sup>0</sup>, фиг. 1от Приложение 1.

Повредите по ВС са описани в параграф 2.3.

## **2.13. Медицински и патологични сведения**

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

## **2.14. Пожар**

Не е възниквал.

## **2.15. Фактори на оцеляването**

По време на кацането КВС и пътника са ползвали предпазни колани.

## **2.16. Изпитания и изследвания**

За целите на техническото разследване са проведени:

- оглед и изследване на мястото на реализиране на събитието;
- оглед и изследване на разрушенията и повредите по ВС;
- беседи с участници и очевидци на събитието;
- анализ на траекторията на движение на ВС по оставените следи върху ПИК;
- оценка на масата и центровката на ВС;
- проучване и анализ на експлоатационната документация на ВС;
- проучване и анализ на експлоатационната документация на АО;
- оценка на летателните характеристики на ВС;
- логико-вероятностен анализ на възможните причини за авиационното произшествие.

Материалите и резултатите от направените изпитания и изследвания са приложени към делото по разследването на събитието.

## **3. Анализ**

Както беше посочено в параграф 2.1.2, след опирание на пистата носовият колесник подава (прибира се в нишата) и самолетът започва да се влачи по носовата част на тялото. При огледа на нишата на носовия колесник е констатирано разрушаване на фермата за закрепване на носовата стойка, позиция 7 на фиг. 18 от Приложение 1. Разрушаването на тази ферма може да бъде причина за подаването на носовата стойка и

прибирането ѝ в ниша, факт който беше установен на мястото на събитието. Носовата стойка може да подаде и да се прибере в нишата и при положение, че не е задействала ключалката ѝ за пуснато положение и тя не е била заключена в момента на опирането ѝ в ПИК. Един такъв сценарий би имал всички последствия свързани с повреди на ВС, описани в параграф 2.3, но не би довел до разрушаване на фермата за закрепване на носовата стойка. В допълнение на посоченото в обясненията на КВС по повод на реализираното събитие се твърди, че той поставя селекторния ключ за спускане на колесника в положение пуснато преди третия завой по кръга при скорост 120 kt, която е по-ниска от максимално допустимата за спускане на колесника с 9 kt, вижда светването на трите зелени лампи, индикиращи за заключване на стойките на колесника в пуснато положение и проверява на огледало, монтирано на гондолата на левия двигател за положението на носовата стойка. Тя е в спусната положение.

Като има предвид изложеното комисията приема, че причина за подаване на носовата стойка и нейното прибиране в нишата е разрушаването на фермата за закрепване на носовата стойка. Това разрушаване се вижда на фиг. 14, фиг. 15, фиг. 16 и фиг. 17 от Приложение 1. То може да се разглежда като непосредствена причина за реализираното авиационно произшествие.

Възниква въпроса, какви са причините довели до разрушаване на фермата. Експлоатационният опит показва, че тези причини могат за се търсят в следните направления:

1. Еднократно натоварване, превишаващо максимално допустимото натоварване;
2. Разрушаване при натоварване, не превишаващо допустимите експлоатационни натоварвания поради умора на материала;
3. Разрушаване при натоварване, не превишаващо допустимите експлоатационни натоварвания, поради влошаване на носещите характеристики на материала от който е изграден съответния конструктивен възел.

Ако се приеме като работна хипотезата, че разрушаването е предизвикано от еднократно натоварване при кацане на самолета, е необходимо да се има предвид, че максимално допустимото експлоатационно натоварване на самолета е 3,8 g. За да се сертифицира самолета се изисква, като минимум, разрушаващото претоварване да надвишава експлоатационното 1,5 пъти. Следите оставени върху ПИК и повредите и деформациите по останалите конструктивни възли на самолета не съответстват на такива възникнали при претоварване от порядъка на 5,7 g и по високи при кацане. По основните стойки и възлите на тяхното закрепване няма пукнатини и следи от деформации. Както беше посочено в параграф 2.12 ВС опира ПИК на летателна площадка Балчик на основен колесник. Посоченото прави една такава хипотеза малко вероятна.

Потвърждаването на хипотези за възникнали уморни разрушения обикновено се базира на особения характер на лома, възникнал при тези разрушения с характерни вълни на разрушения. Такъв характер на лома не се наблюдава на фиг. 14, фиг. 15 и фиг. 16 от Приложение 1. На трите фигури добре се вижда силната корозия по вътрешната повърхност на тръбите, от които е изградена конструкцията на фермата. Тази корозия води до рязко намаляване на носещите характеристики на конструкцията, поради намаляване на ефективната носеща повърхност от една страна и от друга страна корозионните ядра са концентратори на напрежения, многократно превишаващи нормалните напрежения. При такова състояние на вътрешната повърхност на тръбите от конструкцията на фермата разрушаване може да настъпи при експлоатационни натоварвания непревишаващи максимално допустимото.

Като се има предвид изложеното, комисията приема, че като най-вероятен може да се разглежда такъв сценарий на реализиране на авиационното произшествие:

Самолетът подхожда за кацане със спуснат колесник, при което трите стойки, двете основни и носовата, са заключени в пуснато положение. Опирането на ПИК се

осъществява на двете основни опори. Вероятно в момента на опирането са задействани спирачките на основните колела. Това предизвиква въртящ момент, който натиска новото колело. Носещите способности на конструкцията на фермата за закрепване на носовото колело не издържат повишеното натоварване (в границите на допустимото експлоатационно) и тя се разрушава. При разрушаване на фермата носовото колело потъва в нишата, носът на самолета пропада, витлата задират в бетона и след тяхната деформация ВС започва плъзгане по носовата част на тялото.

При анализа на натоварванията върху колесниците при кацането не следва да се пренебрегват и повишените вибрации, характерни за движение с голяма скорост по повърхност с неравности, които са характерни за ПИК на летателна площадка Балчик, посочени в параграф 2.10.

Логично възниква въпросът, какви могат да бъдат причините за възникване на корозията по вътрешната повърхност на тръбите от които е изградена конструкцията на фермата за закрепване на стойката на носовия колесник на ВС.

В параграф 2.6.1 е посочено, че ВС е произведено 1978 г. От годината на производството до годината на реализиране на събитието е изминал период от 30 години, време което е достатъчно за развитие на корозионни процеси, особено ако не се предприемат мерки за предотвратяване на тяхното възникване и развитие. При оценка на възможността за възникване на корозия е необходимо да се има предвид и средата в която се осъществява експлоатацията на ВС. За последните години това е летищна площадка Балчик, за която както се сочи в параграф 2.10 е характерно нейното разполагане в близост до морето, което предопределя висока влажност и наличие на соли в атмосферния въздух.

От изложеното в параграф 2.2.1 е ясно, че планера на самолета се експлоатира по състояние, т.е. възлите и агрегатите от неговата конструкция нямат определен ресурс и тяхната замяна се извършва след оценка на състоянието им при извършвани инспекции по определена програма. Одобрената от ГД „ГВА” Програма за техническо обслужване на ВС е съставена на базата на Service Manual на производителя Piper Aircraft Corporation, издаден на 30.04.2007 г. В програмата за техническо обслужване обаче не са отразени предлаганите инспекции в т. 8 „Специални инспекции” на раздел III „Инспекции” подточки (3)б и (3)г съответно „Експлоатация в условията на високо солена и високо влажна среда” и „Експлоатация от мек или необичаен терен”.

Независимо от посоченото трябва да се отбележи, че в раздел III на Service Manual не се предвижда специално инспекция за корозия на вътрешните повърхности на тръбите от фермата за закрепване на стойката на носовия колесник.

Цялостното изпълнение на Програмата за техническо обслужване на ВС е отразено в параграф 2.6.1.

По време на кацането КВС е действал в съответствия с процедурите описани в раздел IV на Pilot's Operating Handbook на производителя, одобрен от ГД „ГВА” на 26.03.2007 г.

## 4. Заключение

На основание на установените факти и направения анализ Комисията за разследване на авиационното събитие прави извода, че авиационното произшествие е реализирано поради следната **основна причина**:

Разрушаване на фермата за закрепване на стойката на носовия колесник поради наличие на корозия по вътрешната повърхност на тръбите от конструкцията на фермата.

**При извършените проверки комисията констатира и следните нередности:**

1. На удостоверението за регистрация на ВС няма поставен печат.
2. В програмата за техническо обслужване на ВС не са записани задълженията на пилота собственик при нейното реализиране.
3. В техническия борден дневник не се записва излетната маса на ВС.
4. В програмата за техническо обслужване на ВС не са отразени предлаганите инспекции в т. 8 „Специални инспекции” на раздел III „Инспекции” от Service Manual на производителя Piper Aircraft Corporation, описани в подточки (3)б и (3)г.
5. Service Manual на производителя Piper Aircraft Corporation не предвижда специално инспекция за корозия на вътрешните повърхности на тръбите от фермата за закрепване на стойката на носовия колесник.

**5. Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите**

1. Пилотът собственик да коригира Програмата за техническо обслужване на ВС, като отстрани посочените в т. 2 и т. 4 нередности.  
Срок за изпълнение – датата на възстановяване на удостоверението за летателна годност на ВС, отговорник – пилотът собственик.
2. АО „ЕР БАН” да коригира Програма за техническо обслужване на въздухоплавателни средства на АО „ЕР БАН” в частта за самолет Piper PA 34-200T, като отстрани посочените в т. 2 и т. 4 нередности.  
Срок за изпълнение – два месеца от датата на връчване на доклада, отговорник – Управителя на АО „ЕР БАН”.
3. Пилотът собственик да предвиди в техническия борден дневник на ВС графа за записване на излетната маса.  
Срок за изпълнение – датата на възстановяване на удостоверението за летателна годност на ВС, отговорник – пилотът собственик.
4. Производителят Piper Aircraft Corporation да оцени възможността за определяне на инспекция за контрол за корозия на вътрешните повърхности на тръбите от фермата за закрепване на стойката на носовия колесник с използване на безразрушаващ контрол или въведе ресурс на фермата в календарен срок.  
Отговорник – производителят на ВС Piper Aircraft Corporation.