

# ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на сериозен инцидент, възникнал на 03.08.2008 г. със самолет Airbus 320-212 с регистрационен № LZ-BHE на авиационен оператор „Би Ейч Еър“ ООД, изпълняващ чартърен полет за превоз на пътници по маршрут Бургас – Нотингам, Ийст Мидландс.



2008 г.

## **Цел на доклада и степен на отговорност**

В съответствие с Анекс 13 на Чикагската конвенция за гражданско въздухоплаване от 07.12.1944 г., Директива 94/56 на ЕС, въведена в Закона за Гражданското въздухоплаване (ЗГВ) на Република България обнародван в ДВ, бр. 94 от 01.12.1972 г., (последно изменение и допълнение от 29.07.2008 г.) 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 и няма за цел вменяването на вина или отговорност.

## СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Увод	- 5
2.	Фактическа информация	- 5
2.1	История на полета	- 5
2.2.	Телесни повреди	- 7
2.3.	Повреди на ВС	- 7
2.4.	Други повреди	- 7
2.5	Сведения за персонала	- 7
2.6	Сведения за въздухоплавателното средство	- 10
2.6.1	Информация за летателната годност	- 10
2.6.2	Кратки сведения за техническите характеристики на самолета	- 11
2.6.3	Информация за използваното гориво и неговото състояние	- 11
2.7	Сведения за метеорологичните условия	- 11
2.8	Навигационни средства	- 11
2.9	Комуникация	- 11
2.10	Информация за летището	- 12
2.11	Полетни записващи устройства	- 12
2.12	Сведения за отломките и удара	- 12
2.13	Медицински и патологични изследвания	- 12
2.14	Пожар	- 13
2.15	Фактори на оцеляване	- 13
2.16	Изпитания и изследвания	- 13
2.17	Информация за организациите и административната дейност, имащи отношение към експлоатацията на ВС	- 13
2.18	Допълнителна информация	- 15
3.	Анализ	- 16
4.	Заключение	- 22
5.	Констатирани нарушения и нередности	- 23
6.	Препоръки за безопасност	- 23
	Приложение № 1, фиг. 1 до фиг. № 7.	- 27
	Приложение № 2, фиг. 1	
	Приложение № 3	

## СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АО	- Авиационен оператор
ВС	- Въздухоплавателно средство;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ДП «РВД»	- Държавно предприятие «Ръководство на въздушното движение»
ЕВС	- Екипаж на въздухоплавателното средство;
ЗГВ	- Закона за гражданското въздухоплаване;
КВС	- Командир на ВС;
КК	- Компасен курс;
КТЛ	- Контролна точка на летището;
ЛКК	- Летищна контролна Кула;
ЛКЦ	- Летищен координационен център;
ЛЦ за ОВД	- Летищен център за обслужване на въздушното движение;
МС	- Местостоянка;
МТ	- Министерството на транспорта;
ОТО	- Организация за техническо обслужване;
ПИК	- Писта за излитане и кацане с направление;
ПР	- Пътека за рулиране;
ПТО	- Периодично техническо обслужване;
РВД	- Ръководство въздушно движение;
РЛЕ	- Ръководство летателна експлоатация;
РМ	- Работно място;
РП	- Ръководител полети;
РУД	- Ръчки за управление на двигателите;
РУЕЛ	- Ръководство за управление и експлоатация на летище;
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития;
ВЕА	- Bureau d'enquete et d'analyses pour la securite de l'aviation civile ;
ЕСАМ	- Дисплеи от Electronic Centralized Aircraft Monitoring;
QAR	- Quick Access Recorder;
QRH	- Quick Reference Handbook

## **1. Увод**

На 03.08.2008 г. в 05:56 h местно време самолет А320-212 с регистрационен № LZ-VNE излита от ПИК 04 за изпълнение на международен чартърен полет за превоз на пътници по маршрут Бургас – Нотингам, Ййст Мидландс. Непосредствено след излитане, на етапа на излитане самолетът попада в ято птици, които предизвикват повреди в двата двигателя и по планера на самолета. КВС взема решение за незабавно връщане на летище Бургас и след изпълнение на необходимите процедури извършва кацане с маса, надвишаваща максимално допустимата. Няма последици за пътниците и екипажа на ВС.

На основание чл. 139, ал.1, от Закона за гражданското въздухоплаване (ЗГВ) на Република България обнародван на 01.12.1972 г. (последно изм. и доп. от 29.07.2008 г.) и в изпълнение на чл. 5, ал.1., т.1.,от Наредба 13 на Министерството на транспорта (МТ) от 27.01.1999 г. (последно изм. и доп. от 16.01.2007г.), уведомени за авиационното събитие са: СЗРАС на Дирекция «Разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт» и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация” (ГД „ГВА”) при МТ на Република България; Бюрото за разследване на авиационни произшествия на Република Франция (ВЕА); 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.) и в съответствие с т. 9 и т. 14 на Приложение № 7 към §5 на Допълнителните разпоредби на Наредба № 13 от 27.01.1999 г. на министъра на транспорта за разследване на авиационни произшествия, авиационното събитие се класифицира от СЗРАС като сериозен инцидент. Материалите за авиационното събитие са заведени под № 09/03.08.2008 г. в архива на СЗРАС.

На основание чл. 142, ал. 2, от ЗГВ на Република България 01.12.1972 г. (последно изм. и доп. от 29.07.2008 г.) и чл.10, ал.1 (Изм. - ДВ бр 83 от 2004 г.), във връзка с чл. 2, ал. 1 от Наредба 13 на МТ от 27.01.1999 г., със заповед № РД-08-338/20.08.2008 г. на министъра на транспорта, като упълномощен орган за провеждане на разследването е назначена комисия.

С писмо от 06.08.2008 г. ВЕА на Република Франция уведоми председателя на комисията за разследване, че назначава упълномощен представител за участие в разследването.

На основание чл. 19, ал. 1, от Наредба 13 от 27.01.1999 г. на МТ на Република България, комисията изготвя окончателен доклад.

Комисията посети мястото на авиационното събитие и извърши оглед на Въздухоплавателното Средство (ВС), летище Бургас, ЛКК Бургас и зони, около летище Бургас. Прослушани са разговорите между ВС и РП ЛКК Бургас. Взети са писмени обяснения от ЕВС и РП на ЛКК Бургас.

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

## **2. Фактическа информация**

### **2.1 История на полета**

**2.1.1. Номер на полета:** ВGH 5553

**2.1.2. Вид на полета:** Международен чартърен полет за превоз на пътници.

**2.1.3. Последен пункт за излитане:** Летище Бургас (ИКАО код: LBBG)

**2.1.4. Време на излитането:** 05:56 h местно време.

**2.1.5. Планиран пункт за кацане :** Нотингам Ийст Мидландс (ICAO код: EGNX).

**2.1.6 Подготовка за полета и описание на полета:**

За изпълнение на полет BGN 5553 със заповед на управителя на авиационния оператор е назначен екипаж в състав: командир, втори пилот и четири стюардеси.

ЕВС се явява за полет около 04:50 h и провежда в пълен обем необходимата предполетна подготовка, като по време на нея разглежда и случай на отказ или пожар на двигател на етапа на излитане след скорост  $V_1$  и действията, които ЕВС следва да предприеме. С оглед на метеорологичната обстановка е взето решение при излитане от ПИК 04 и възникване на отказ или пожар в двигател да се кацне обратно на ПИК 22. За пилотиращ пилот е определен КВС.

За изпълнение на полета ВС е заредено с 14 t гориво.

Самолетът излита в 05:56 h от ПИК 04 на летище Бургас. На височина около 2...3 m, при скорост около 160 kt, КВС забелязва излитането на ято гларуси (около 50...60 на брой по обясненията на КВС и между 75-120 по обяснения на втория пилот) от края на ПИК 04 и чува множество удари от тях по тялото на самолета. Неизвестен брой птици попадат в двата двигателя, което предизвиква значителни промени в техните режими на работа. В двигател настъпва кратковременно падане на оборотите на вентилатора, при което автоматиката на двигател №2 намалява подаваното количество гориво. Възниква дисбаланс на ротора на вентилаторите и силни вибрации в двата двигателя, за което екипажът получава информация на ЕСАМ дисплея в кабината. Вибрациите са със стойност 6,9 единици на първи двигател и 9,9 единици на втори двигател (при максимално допустими 6,5 единици) по показания на указателя на ЕСАМ дисплея в момента, когато КВС го поглежда. КВС продължава излитането и набора на височина, като след получаването на информация от втория пилот за положителен градиент на набор на височина е прибран колесника и ЕВС започва изпълнение на процедура за отказ на двигател. Вторият пилот активира процедурата за завръщане и кацане на летище Бургас. На  $H=400$  ft КВС предприема завой надясно до  $KK=110^0$ , набира безопасна височина 2000 ft, хоризонтира самолета и избира на автопилота скорост 180 kt, което води до облекчаване на режима на двигателите до „полетен малък газ“ и намаляване на вибрациите. Вторият пилот, който води радиообмена, информира ЛКК Бургас за аварийната ситуация, изпълнението на процедура за отказ на двигател и решението за незабавно кацане на ПИК 22. РП на работно място ЛКК Бургас прехвърля екипажа на честотата на РП „Подход“, на която вторият пилот трикратно обявява „Бедствие“ (MAYDAY) и иска разрешение за незабавно връщане и кацане на ПИК 22 на летище Бургас. ВС е радарно векторизирано от РМ „Подход“ до установяването на визуален контакт с ПИК 22. ЕВС извършва визуален заход за кацане на ПИК 22 като през цялото време лети с превисение над глисадата в случай на отказ на двата двигателя. ВС каца на ПИК 22 на летище Бургас с превисение на максималната маса за кацане. Няма пострадали пътници и членове на екипажа. На ВС са нанесени повреди, описани в т. 2.3.

**2.1.7. Местоположение на авиационното събитие:**

Сериозният инцидент е възникнал на етапа на излитане, на височина 2...3 m непосредствено след излитане от ПИК 04 на летище Бургас с координати на контролна точка на летището:  $N42^034'13$ ,  $E027^030'55$ .

**2.1.8. Време на авиационното събитие:**

Събитието възниква в 05:56 h местно време в условията на граждански сумрак (изгревът на слънцето е в 06:04 h)

## 2.2. Телесни повреди

Телесни повреди	Екипаж	Пътници	Други лица
Смъртен изход	0	0	0
Сериозни	0	0	0
Незначителни/отсъстват	6	169	0

## 2.3 Повреди на ВС

В резултат на ударите от птици на ВС са нанесени следните повреди:

А) по планера на ВС:

- пробойна по атакуващия ръб на външна задкрилка на дясно полукрило (фиг. 1 на Приложение № 1);

- разрушена метална шина за закрепване на фаровете на носов колесник (фиг. 2 на Приложение № 1);

- повредена свързваща скоба на шланговете на трите хидравлични системи към спирачното устройство на лява основна стойка на колесника (фиг. 3 на Приложение № 1);

Б) по двигателите на ВС:

- силно повредени 5 лопатки от вентилатора на двигател № 1 (№ 14, 15, 16, 17 и 18);

- силно повредени 14 лопатки от вентилатора на двигател № 2 (№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 19, 21, 31, 32, 33, 34, 35, 36);

В резултат на попадането на птици в двигателите АО е заменил общо 32 лопатки на вентилаторите на двата двигателя.

Повредите и следите от ударите с птици са показани на фиг. 4 до 7 на Приложение № 1.

По данни от QAR вибрациите на първи двигател достигат максимална стойност от 9,6 единици, а тези на втори двигател – 12,4 единици при максимално допустими 6,5.

## 2.4 Други повреди

Няма.

## 2.5 Сведения за персонала

### 2.5.1 Информация за членовете на екипажа и кабинен състав

**Пилот-командир на ВС** – мъж, 38 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

за последните 30 дни	98:20 h
за последните 90 дни	247:50 h;
време за почивка	над 24 h;

**Втори пилот** – мъж, 25 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**Старша стюардеса** – жена, 41 годишна, притежаваща валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**Стюардеса** – жена, 27 годишна, притежаваща валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**Стюардеса** - жена, 21 годишна, притежаваща валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**Стюардеса** - жена, 23 годишна, притежаваща валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

От проверените документи, свързани с професионалната подготовка и опит на екипажа комисията прави извода, че летателният и кабинният състав са подходящо квалифицирани за изпълнение на полета.

## **2.5.2 Информация за РП по време на авиационното събитие**

**2.5.2.1. РП ръководител смяна** – мъж, 47 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**2.5.2.2. РП на работно място Кула** - мъж, 50 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

**2.5.2.3 РП на работно място „Подход”** - мъж, 50 годишен, притежаващ валидни свидетелства за правоспособност и медицинска годност.

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

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

Самолет Airbus 320-212 сериен № 305, рег. № LZ-BHE е произведен от Airbus Industries, Република Франция през 1992 г. и се експлоатира от АО „Би Ейч Еър” ООД на сух лизинг. ВС има удостоверение за регистрация № 2052, издадено на 29.04.2006 г. от ГД „ГВА”. ВС притежава удостоверение за летателна годност № 2052 (EASA Form 25), издадено на 05.04.2007 г. от ГД „ГВА” и удостоверение за преглед на летателната годност (EASA Form 15a) № BG-ARC-2052, издадено на 24.04.2008 г. от ГД „ГВА” и валидно до 23.04.2009 г. Към момента на авиационното събитие ВС има нальот от 50794:28 h и изпълнени 19467 кацания.

Последно базово техническо обслужване в обем на C-check е извършено от одобрена от EASA организация за техническо обслужване на Turkish Airlines (EASA.145.0276) на 18.05.2007 г., за което е издадено удостоверение за допускане до експлоатация. Следващото базово техническо обслужване в обем на C-check трябва да бъде извършено при наработка на планера от 53609 h и 22785 кацания, но не по-късно от 16.01.2009 г.

Преди полета на ВС е изпълнено и заверено съответното техническо обслужване. ВС е прието от КВС с подпис.

Преди изпълнението на полет BGH5553 самолетът е бил летателно годен и подготвен за провеждане на полета.

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



Самолет Airbus 320, LZ-BHE във вариант за превоз на пътници е с капацитет 178 места и има монтирани два двигателя CFM 56-5A3. Двигател CFMI CFM56-5A3 е двуконтурен двигател с висока степен на двуконтурност и максимална теглителна сила на излетен режим от 11 787 daN. Двигателят се състои от вентилатор, който осигурява 4/5 от теглителната сила, тристепенен компресор за ниско налягане, задвижван от четиристъпална турбина за ниско налягане и деветстепенен компресор за високо налягане, задвижван от едностъпална турбина за високо налягане. Роторът на вентилатора на двигателя има диаметър от 1816 mm и се състои от 36 лопатки.

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

Преди началото на полета на борда на ВС има 14 t гориво JET A-1, което е достатъчно за изпълнение на полета. Поради характера на авиационното събитие количеството и състоянието на горивото нямат отношение към възникване на сериозния инцидент.

### **2.7 Сведения за метеорологичните условия**

Към момента на излитането метеорологичната обстановка е следната: ясно, видимост над 10 km, вятър от 020<sup>0</sup> със скорост 8 kt, температура 17<sup>0</sup>C, точка на оросяване 14<sup>0</sup>C.

### **2.8 Навигационни средства**

В момента на авиационното събитие всички навигационни средства на борда на ВС и на летището функционират нормално и тяхната работа не е оказала влияние за възникване на авиационното събитие.

### **2.9 Комуникация**

Вторият пилот, който е обслужващ пилот, води радиоразговорите с органите за обслужване на въздушното движение. Комуникацията на втория пилот с ЛКК Бургас и РМ „Подход” е прослушана и приложена към материалите по делото.

### **2.10 Информация за летището**

Авиационното събитие е възникнало на летище Бургас (LBBG) с координати на контролна точка на летището: N42<sup>0</sup>34'13 , E027<sup>0</sup>30'55. Летището е международно с усилен трафик през летния период.

Летището разполага с една писта с означение 04/22 с размери 3200 x 45 m с наклон 0,95%. Характерна особеност на ПИК е, че от праговете няма видимост към края на ПИК поради характерна денивелация около средата на ПИК.

Летището е категория 7 по аварийно-спасително осигуряване.

Орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас се извършва с помощта на следните средства:

- автоматизирана звукова система за разгонване на птици Phoenix Wailer MK5, разполагаща с 64 броя високоговорители и 3 броя електронни устройства с повишена звукова мощност по дължина на ПИК 04/22 и имитираща множество звуци по зададена програма;

- газови оръдия, разположени около праговете на ПИК 04/22, както и югоизточно от ПИК;

- въртящи се отражатели (огледала);

- преносим лазер LEM50;

- сигнален пистолет.

С последните две средства са снабдени колите на ЛКЦ, които осъществяват разгонването на птици.

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

Комисията за разследване използва информация от QAR на самолет A320 за установяване на стойностите на параметрите на полета.

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

При огледа на ВС в деня на авиационното събитие Комисията констатира, че инженерно-технически състав на авиационният оператор на летище Бургас, без разрешение на Комисията, е свалил всички лопатки от вентилаторите на двата двигателя, отстранил птицата, попаднала във външна дясна задкрилка, свалил е свързваща скоба на шланговете на трите хидравлични системи към спирачното устройство на лява основна стойка на колесника и е отстранил останките от птици по двигателите, което е нарушение на чл. 4, ал. 7 на Наредба № 13 за разследване на авиационни произшествия от 27.01.1999 г. на министъра на транспорта.

На местостоянката на ВС Комисията констатира следните следи от удара по ВС:

- счупена шина за закрепване на фаровете на носовия колесник;
- следи от кръв по лявата част на фюзелажа;
- следи от кръв по долната обшивка на ляво полукрило;
- следи от перушина и кръв в зоната между створката и стойката на ляв колесник;
- следи от кръв по външна предкрилка на дясно полукрило;
- следи от перушина и кръв в зоната между створката и стойката на десен колесник;
- следи от кръв и перушина по вътрешната повърхност на входното устройство на двата двигателя;
- следи от кръв и перушина в зоната на спирачните устройства на ляв и десен колесник.

### **2.13. Медицински и патологични изследвания**

Не са извършвани.

### **2.14. Пожар**

Съгласно обяснения на РП Кула същият е наблюдавал за кратко пламък на височина около 10 m над ПИК от десния двигател на LZ-BHE. Пламъкът е вследствие на срива, възникнал в десния двигател след попадането на птици. Автоматиката на двигателя своевременно е намалила количеството гориво към форсунките, което е довело до кратковременно падане на оборотите на двигателя и е видно от записите на QAR. На основание на гореизложеното, след проверка на записите от QAR и след извършен оглед на двигателите комисията прави заключението, че няма възникнал пожар в двигателите на LZ-BHE.

### **2.15. Фактори на оцеляване**

Всички пътници са били със закопчани предпазни колани.

Не е възниквала паника сред пътниците.

Поради характера на авиационното събитие не се е наложила аварийна евакуация на пътниците и екипажа.

Комисията констатира своевременни действия на РП-РС в ЛЦ за ОВД при обявяване на „Обща тревога” на летище Бургас.

## **2.16 Изпитания и изследвания**

За целите на техническото разследване са проведени:

- Оглед на ВС и установяване на възникналите повреди;
- Преглед на данни от QAR на самолет А320, LZ-BHE;
- Оглед и проверка за функциониране на системите за орнитологично осигуряване на полетите на летище Бургас;
- Оглед на зони, извън периметровата ограда на летище Бургас и проучване на фактичката орнитологична обстановка.
- Прослушване и анализ на записите от радиоразговорите между ЕВС на ВС и РП на ЛКК Бургас;
- Прослушване и анализ на вътрешната телефонна комуникация между РП на ЛКК Бургас и РП „Подход”;
- Прослушване и анализ на записите от радиоразговорите между ЕВС и РП на РМ „Подход”.
- Оглед на ЛКК Бургас;
- Проучване на съдържанието и характера на предполетната подготовка на екипажа;
- Проучване на национални международни нормативни документи, свързани с орнитологичното осигуряване на полетите;
- Проучване на документи, свързани със сертифицирането на двигатели за попадане в тях на птици;
- Логико-вероятностен анализ на възможните причини за авиационното събитие.

Материалите и резултатите от направените изследвания са приложени към делото.

## **2.17 Информация за организациите и административната дейност, имащи отношение към експлоатацията на ВС**

### **2.17.1 Авиационен оператор**

- Сведения за организационната структура и функции:

Организационната структура на АО „Би Ейч Еър” ООД и функциите на ръководния състав имат пряко отношение към експлоатацията на ВС, но нямат пряко отношение към възникналото авиационно събитие. ЕВС е спазил изискванията на ръководните документи на АО като е провел необходимата предполетна подготовка в пълен обем и е разгледал случая за отказ на един двигател след излитане и предвидените в този случай действия.

- Разполагаеми ресурси:

а/ Финансови ресурси:

В съответствие с изискванията за издаване на CAO, АО разполага с необходимите финансови ресурси.

б/ Човешки ресурси;

В деня на авиационното събитие АО разполага с необходимите човешки ресурси. Летателният състав е осигуряван съгласно нормативните уредби, като има създадени добри условия за почивка и е мотивиран финансово.

в/ Технически ресурси;

АО разполага с необходимите технически ресурси.

### **2.17.2 Летищен център за ОВД Бургас**

Два органа от ЛЦ за ОВД Бургас имат отношение към възникналото авиационно събитие – РП на ЛКК Бургас и РП на РМ „Подход”.

Комисията за разследване не откри пропуски в действията на РП „Подход” от момента на опознаването на ВС до момента на прехвърляне на връзката на РП „Бургас Кула”. Комисията констатира пропуски по отношение на действията на РП „Бургас Кула”, които са разгледани по-подробно в параграф 3 на настоящия доклад.

### **2.17.3 Летище Бургас**

Има пряко отношение към дейностите по орнитологично осигуряване на полетите.

Съгласно част 4.11 „Организация на работите във връзка с опасността, създавана от живата природа” на Ръководство за управление и експлоатация (РУЕЛ) на летище Бургас, ревизия 01, валидна от 01.07.2007 г. три летищни служби осъществяват дейности, свързани с орнитологичното осигуряване на полетите:

1. Летищен координационен център, който изпълнява оперативните дейности по прогонване на птиците от ПИК и ПР. Тези дейности се изразяват в:

- визуално наблюдение за наличие на птици в района на летището;
- реакция на сигнал за наличие на птици, подаден от РП „Кула” на летище Бургас;
- привличане на сили и средства от обектната противопожарна служба на летището за разгонване на птиците с противопожарен автомобил;
- инспекция на ПИК и ПР за наличие на птици преди първите полети за деня и при по-продължително прекъсване;
- следене за функциониране на аудиосистемата за разгонване на птиците;
- отразяване в контролни карти за работоспособността на системата и предприетите действия по разгонване на птици;

2. Звено слаботокови системи, чиито специалисти осъществяват техническата поддръжка на системата

3. Служба „Безопасност” на летище Бургас:

- изработват цялостна стратегия за борба с птиците след консултации със заинтересованите страни;
- подготвят и актуализират инструкцията за борба с птиците на летище Бургас;
- контролира всички дейности по борбата с птици на летище Бургас;
- два пъти месечно извършват пренастройка на системата в периода 01 май- 31 октомври.

Комисията констатира, че на 01.08.2008 г. е открит отказ на два говорителя, а други 4 работят, но не с необходимата сила. Тези откази са отстранени, като в съответната операционна карта е записана дата 03.08.2008 г. Съгласно обясненията на длъжностните лица това е станало около 03:00 h местно време на 03.08.2008 г. и след това системата е напълно работоспособна и е действала към момента на авиационното събитие.

### **2.17.4 Държавен регулаторен и контролен орган ГД „ГВА”:**

Основният нормативен документ в Република България, регламентиращ дейностите по намаляване на опасността от сблъскване с птици е Наредба № 14 за летищата и летищното осигуряване от 29.09.2000 г. на министъра на транспорта и съобщенията. Нормативни изисквания по отношение на орнитологичното осигуряване на полетите на гражданските летища са изложени в чл. 382 до чл. 384 в част 4 „Аварийни и други служби”, раздел IV „Намаляване на опасността от сблъскване с птици” на същата наредба. С Наредба № 14 се въвеждат и основните изисквания на Анекс 14 „Летища” на Чикагската конвенция. Няма друг единен национален документ, който да засяга въпроса за орнитологичното осигуряване на полетите. Въпросите за това осигуряване на всяко международно летище за обществено ползване се разработват от летищните администрации и са част от РУЕЛ на съответното летище. Няма единна методика за оценка на риска от сблъскване с птици и няма набор от

възможни мерки и действия, които летищните администрации следва да предприемат, за да намалят риска до приемливи нива.

С така съществуващата нормативна база летищните администрации не могат да оказват влияние върху характера на засяваните селскостопански култури в зоните с радиус 3 и 8 km от КТЛ.

### **2.18. Друга информация**

Летище Бургас е разположено в сложен в орнитологично отношение район. Западно и северозападно от летището се разполага Атанасовското езеро, което е природен резерват и място за обитаване на около 100 вида птици, според РУЕЛ на летище Бургас. Езерото е на място, през което минава и маршрута на прелетните птици „Виа Понтика”.

При огледа на летището, проведен от членове на Комисията за разследване на 04.08.2008 г. бе констатирано, че в земите извън периметровата ограда на летище Бургас се извършва усилена селскостопанска дейност и тези земи са описани като такива в РУЕЛ на летище Бургас. Комисията констатира, че непосредствено преди прага на ПИК 04 се извършва дълбока оран, което създава благоприятни условия за хранене на птици от всички присъстващи в района видове. Това става в непосредствена близост до подходите за кацане на ПИК 04, където кацащите и излитащи самолети са на височина между 30...40 m. Между северната част на периметровата ограда на летището и пътя за Каблешково, Комисията констатира наличие на селскостопански култури (слънчоглед) и обработваеми селскостопански земи, което създава благоприятни условия за събиране и хранене на голям брой птици и представлява непосредствена опасност за ВС, в процеса на засилване за излитане от ПИК 04 и ПИК 22. Струпването на птици в непосредствена близост до ПИК 04/22, в съчетание с характерната изпъкналост на пистата, водеща до невъзможност за наблюдение на края на ПИК от екипажи на средни транспортни самолети (от типа на Airbus 320 и Boeing 737), намалява времето за реакция от страна на екипажите и повишава вероятността от сблъсък на етапа на засилването за излитане.

На разстояние около 3...3,2 km от прага на ПИК 22, в североизточна посока, в района на с. Каменар се разполага открито действащо сметище за битови отпадъци на община Поморие. Сметището е действащо от 1983 г. и на него се депонират битови отпадъци от община Поморие. Наличието на такова сметище е в противоречие с изискванията на чл. 384 от Наредба № 14 за летищата и летищното осигуряване на министъра на транспорта и съобщенията от 29.09.2000 г. Сметището създава благоприятни условия за струпване и хранене на големи ята от птици в непосредствена близост до подхода за ПИК 22, където самолетите са на височина 200...250 m.

Югоизточно от периметровата ограда се разполага лозов масив, който предполага сезонно събиране на значително количество птици. Южно и югозападно от летището е кв. Сарафово, където отделни групи птици намират условия за хранене.

Комисията извърши оглед на състоянието на сметището край с. Каменар и направи оценка, че то създава непосредствена опасност за самолетите, излитащи от ПИК 04 и кацащи на ПИК 22.

От изложеното до тук Комисията прави извода, че летище Бургас е разположено в изключително сложна и уникална в орнитологично отношение обстановка в сравнение с други международни летища за обществено ползване в България

## **3. Анализ**

Повредите по ВС са в резултат на попадане на ВС в ято птици и сблъскването с множество от тях. В хода на разследването и анализа на авиационното събитие Комисията имаше за цел да изясни последователно следните няколко основни въпроса:

1. Организация и ефективност на орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас;
2. Взаимодействие между ЛКК Бургас и летищния координационен център по отношение на орнитологичното осигуряване;
3. Информация от ЛКК Бургас към екипажа по отношение на наличие на птици на ПИК;
4. Действия на екипажа след възникване на авиационното събитие.
5. Действия на РП и летище Бургас след получаване на информацията за предстоящо принудително кацане.

**По първия въпрос: Организация и ефективност на орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас**

За изясняване на този въпрос Комисията съсредоточи своето внимание върху следните аспекти:

- международни и национални нормативни основания за орнитологично осигуряване на полетите в гражданските летища и тяхното приложение;
- организация на дейността по орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас;
- ефективност на орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас.

В хода на разследването Комисията извърши преглед на редица документи, регламентиращи орнитологичното осигуряване на полетите и в частност:

- Анекс 14 на Чикагската конвенция и по-конкретно част 9.4. „Намаляване на опасността от птици”;
- Наредба № 14 от 29.09.2000 г. на министъра на транспорта и съобщенията за летищата и летищното осигуряване;
- Наредба № 20 от 24.11.2006 г. на министъра на транспорта за удостоверяване експлоатационната годност на граждански летища, летателни площадки, системи и съоръжения за наземно обслужване, за лицензиране на летищни оператори и оператори по наземно обслужване и за достъпа до пазара по наземно обслужване в летищата (наричана по-долу за краткост Наредба № 20);
- Recommended practices No:1 Standards for Aerodrome Bird/Wildlife Control, издадено от International Birdstrike Committee;
- CAP 680 Aerodrome Bird Control, издание на Гражданската въздухоплавателна администрация на Великобритания.

Комисията констатира, че в чл. 382...384 на Наредба № 14 от 29.09.2000 г. са регламентирани редица задължения за летищните администрации, свързани със следните задачи:

- оценка на опасността от сблъсък с птици;
- система за докладване на сблъсък с птици;
- мероприятия за оценка на обитаемите области, привлекателните места за птиците, видовете птици и мерките за намаляване на тяхното количество и разгонването им от зоната на летището;
- мерки за недопускане на изграждане и функциониране на сметища в 13 km зона от контролна точка на летище в съдействие с ГД „ГВА”.

Наредба № 14 не отразява изискването на параграф 9.4.1 на Анекс 14 за създаване на национална процедура за докладване на събития, свързани със сблъсък с птици. Така създадената база данни би послужила като основа за събирането, съхранението и обработката на данни за авиационни събития, свързани със сблъсък с птици и основа за статистическа информация, свързана със сблъсквания на ВС с птици. Натрупаната статистическа информация би била в основата на оценката на риска от сблъскване с птици за всяко международно летище за обществено ползване в Република България. В Наредба № 14 не е упомената обща методика, няма и препратка към друг инструктивен материал, по които летищните администрации да правят оценка на риска от сблъсък с

птици. Същевременно в пункт 4.11 б) от Приложение № 3 към чл. 18, ал. 2 на Наредба № 20 се изисква всяко летище, кандидатстващо за издаване на удостоверение за експлоатационна годност да представи мероприятия по оценка на опасността от живата природа, като неразделна част от РУЕЛ. По този начин всяка летищна администрация трябва да разработи своя методика, която се прилага в ръководството за управление и експлоатация на съответното летище. Последното е обект на одобрение от страна на ГД „ГВА”. В РУЕЛ на летище Бургас, част 4.11 Б) няма залегнала методика за оценка на риска от сблъскване с птици.

Документи Recommended practices No:1 Standards for Aerodrome Bird/Wildlife Control, издадено от International Birdstrike Committee и CAP 680 Aerodrome Bird Control, издание на Гражданската въздухоплавателна администрация на Великобритания, отразяват системния подход по отношение на орнитологичното осигуряване на полетите. Документите дават подробно описание на оценка на риска, създаване и функциониране на организационна структура в рамките на всяка летищна администрация, която да се занимава само с проблемите на орнитологичното осигуряване, описание на действия на длъжностни лица във връзка с орнитологичното осигуряване на полетите, описание на различните методи за въздействие върху птиците, групирани в две основни групи – контрол на местообитаването и активен контрол върху птиците, средства и техники за разгонване на птици (включително използване на огнестрелно оръжие), ефективност на средствата за разгонване на птици, създаване на база данни за удари с птици, кратко описание на най-често срещаните птици с техните хранителни навици, гнездене и др., опасности създавани от сметища за битови отпадъци и мерки за въздействие върху тях.

Дейностите по орнитологичното осигуряване на полетите на летище Бургас са изработени на основание на чл. 383 от Наредба № 14 и Приложение № 3 към чл. 18, ал. 2 на Наредба № 20, регламентирани са в част 4.11. „Организация на работите във връзка с опасността, създавана от живата природа” и включват:

А) Процедури, свързани с предпазване от опасностите, създавани от птиците и други животни по пътя на движение на ВС, в полет или на работната площ  
- методи за прогонване на птици и други животни;  
- действия на съответните служби за прогонване на птици и други животни – действия на всички длъжностни лица, имащи отношение към орнитологичното осигуряване и образци на операционни карти и образци на доклади за удари от птици.

Б) Мероприятия за оценка на опасността, създавана от живата природа

В) Мероприятия по реализация на програмата за борба с опасностите, създавани от живата природа - контрол на околната среда.

Част А) съдържа описание на електронната аудиосистема и функционалните задължения на длъжностните лица, които изпълняват дейности по обхождане на летателното поле, разпръскване на птици, техническо обслужване на системата и контрол на дейностите, както и отговорностите за промяна на част 4.11 от РУЕЛ на летище Бургас. В описанието на средствата, използвани на летище Бургас не се споменава за монтираните газови оръдия, както и преносими лазери и сигнални пистолети, използвани от длъжностните лица от ЛКЦ и начина и реда за тяхното използване. Не се посочени техники за разгонване на птиците и не е направено сравнение на тяхната ефективност. Не е упоменат реда за тяхното използване.

В описаната организация на летище Бургас не е предвидена щатна структура, която да изпълнява дейности по разгонването на птици. Тези действия основно се изпълняват от длъжностни лица от ЛКЦ, в чиито задължения влизат и редица други дейности. Не се предвиждат действия по разгонване на птиците с помощта на огнестрелно оръжие, което според International Birdstrike Committee е необходимо във всички случаи, когато другите техники не могат да бъдат ефективно прилагани. Длъжностните лица от летище Бургас, изпълняващи дейности по орнитологичното осигуряване, не разполагат с огнестрелно оръжие.

Част Б) съдържа мероприятия за оценка на опасността, създавана от живата природа и дава описание на видове птици, представляващи опасност за полетите на летище Бургас. В частта няма предложена методика за оценка на риска от възникване на авиационно събитие поради сблъскване с птици и не са разгледани подробно основните видове птици на летище Бургас и техните навици, което по мнение на комисията води до намаляване на ефективността от действията по тяхното разпръскване.

Част В) съдържа мероприятия по реализация на програмата за борба с опасностите, създавани от живата природа. Програмата предвижда определен набор от дейности, свързани с контрол на окръжаващата среда и намаляване на възможността на птиците да намират храна по маневрената площ на летището и в зоната на подходите към ПИК 04/22. Програмата обаче не идентифицира всички опасни зони, които привличат птиците и не насочва към тях съответно въздействие.

Летище Бургас е разработило и въвело в своето РУЕЛ задължения на длъжностни лица по отношение на докладването на събития, свързани със сблъска с птици и е разработило съответните операционни карти, включително бланки за рапорт от страна на екипажите за сблъск с птици, като се използва стандартна бланка на Федералната авиационна администрация на САЩ (FAA).

Летище Бургас има описани в РУЕЛ места за гнездене и места и зоните на летището, които биха могли да привлекат птиците. Има описание на маршрути за движение на най-често прелитащите в района на летището птици. Изложени са и част от функциониращите на летището средства и системи за орнитологично осигуряване на полетите. Не са изложени подробно методи за разпръскване на различните видове птици, кои средства в кои случаи и от кого се използват.

Към момента на авиационното събитие не са осъществени практически действия по затварянето на сметището в района на с. Каменар, което създава благоприятни условия за струпване и хранене на големи ята от големи птици (гларуси) в близост до подхода за ПИК 22.

Комисията констатира, че на 01.08.2008 г. е открит отказ на говорители G-6 и H-7 на аудиосистемата за разгонване на птици на летище Бургас, а други 4 работят, но не с необходимата сила (D-2, F-3, F-2, G-8). Това е видно от попълнена операционна карта MSF 8.48.2.13. Тези откази са отстранени, като в съответната операционна карта е записана дата 03.08.2008 г. Съгласно обясненията на длъжностните лица това е станало около ПКОколо 03:00 h местно време на 03.08.2008 г. и след това системата е напълно работоспособна и е действала към момента на авиационното събитие.

Комисията установи, че в деня на авиационното събитие 03.08.2008 г. в периода от 05:00 h до 06:00 h са извършвани дейности по прогонване на гларуси от територията на летището с помощта на преносим лазер. Тези дейности са отразени в контролна карта № 01561/ 03.08.2008 г. „Проверка за наличие на птици в летателното поле”. В графа „Забележка” е записано: „Повишена летателна активност на гларуси, прелитащи над периметъра на летателното поле! Прогонвани от периметровата ограда на ПИК 04 и МС № 12 и МС № 23 с LEM50.” Наличието на ято гларуси непосредствено на ПИК 04 в 05:56 h, когато излита LZ-BHE показва, че мерките предприети за прогонването им от летището не са били с необходимия ефект. Съгласно т. 2.1. на Раздел 4.11 Организация на работите във връзка с опасностите, създавани от живата природа на РУЕЛ на Летище Бургас дежурните в отдел ЛКЦ в рамките на визуалната видимост следят за наличие на птици в района на летището, контролират летателното поле, като преминават с кола по ПИК и ПР. Ако има птици, пристъпват незабавно към тяхното разгонване. В периода 05:00...06:00 h е извършвано разгонване на птици, но не от дежурен от ЛКЦ, а от инспектор от служба „Безопасност”, който е извършвал обход по околновръстния път на ПИК, но не е имал достъп до ПИК (където са били птиците) и ПР, тъй като не е преминал курс по стандартна радиотелефонна фразеология при работа с ЛКК и няма позивна, с помощта на която да осъществява двустранен радиообмен с ЛКК Бургас. Същевременно при огледа, извършен на летището от членове на Комисията за разследване бе



констатирано, че околоръстният път около ПИК 04/22 е в лошо състояние, не позволява бързо придвижване и не е възможно извършването на оглед от едно лице с един автомобил, поради характерната изпъкналост на ПИК и липсата на видимост към двата края на ПИК едновременно.

На основание на гореизложеното Комисията установи недостатъчен брой персонал, ангажиран в дейностите по разгонване на птици, неясно разпределение на задълженията между ЛКЦ и инспекторите от служба „Безопасност”, въпреки изискванията на РУЕЛ, липса на подходяща организация по отношение на разполагането на необходимия брой хора, снабдени със съответно техническо оборудване на подходящи места, така че да се гарантира чиста ПИК и да се осигурява непрекъснато разгонване на птиците в условията на повишен брой самолетодвижения в периода 05:00...06:00 h.

Комисията извърши преглед на контролните карти за проверка за наличие на птици в летателното поле за периода 01.08...04.08.2008 г. и констатира, че за периода за извършени 26 инспекции на летателното поле, както следва:

- на 01.08.2008 г. – 2 инспекции;
- на 02.08.2008 г. – 9 инспекции;
- на 03.08.2008 г. – 4 инспекции;
- на 04.08.2008 г. – 11 инспекции,

като при 15 от тях е констатирано наличие на птици. При три от инспекциите е констатирано наличие на чайки и гларуси, които са разгонвани преимуществено с помощта на преносим лазер. Фактът, че в 58% от проведените инспекции на летателното поле е установено наличие на птици означава, че летището е привлекателно място за тях. Това на практика показва, че мерките, предприети от летищните власти да направят летището непривлекателно за птиците не дават необходимия резултат.

По отношение на ефективността на мерките, предвидени в РУЕЛ на летище Бургас във връзка с орнитологичното осигуряване и след съпоставянето им със стандартите и препоръчителните практики от документи Recommended practices No:1 Standards for Aerodrome Bird/Wildlife Control и CAP 680 Aerodrome Bird Control, Комисията направи следните заключения:

- летище Бургас се разполага в сложна и уникална среда по отношение на орнитологията;
- орнитологичната обстановка изисква създаването, организирането, изпълнението и контрола върху изпълнението на цялостна програма за орнитологично осигуряване на полетите на летище Бургас;
- съществуващата орнитологична обстановка изисква системно събиране на данни за видовете птици, които гнездят в 3 и 8 km радиус около летището, което е направено частично;
- орнитологичната обстановка изисква прилагането на методика за оценка на риска, каквато не е отразена в РУЕЛ на летище Бургас;
- сложната орнитологична обстановка на летище Бургас изисква наличие на щатна организационна структура, която да отговаря за орнитологичното осигуряване на полетите. Такава организационна структура няма изградена на летище Бургас, а изпълняващият тези дейности персонал е недостатъчен;
- неясно разпределение на задълженията между ЛКЦ и служба „Безопасност” по отношение на това кой какви дейности извършва по орнитологичното осигуряване, въпреки изискванията на РУЕЛ на летище Бургас;
- В РУЕЛ на летище Бургас няма пълно описание на наличните средства за разгонване на птици, тяхната ефективност и реда за тяхното използване;
- В РУЕЛ на летище Бургас няма подробно описание на действията на длъжностните лица във връзка с техниките за разгонване на птици;
- летище Бургас (както и всички летища на територията на Република България) няма практическа възможност да извършва действия за подобряване на

орнитологичната обстановка извън пределите на летището (контрол на местообитаването), с изключение на текста в чл. 384 на Наредба № 14, който не дава яснота относно взаимодействието между ГД „ГВА” и летищните администрации при осъществяване на действия по затваряне на сметища, създаващи опасност за излитащи/кацащи ВС. В чл. 46, ал. 3 и в чл. 47, ал. 1 и 2 на ЗГВ е залегнало изискването за издаването на съвместни наредби между Министерство на транспорта, Министерство на регионалното развитие и благоустройството и Министерство на земеделието и продоволствието, с които да се регулират въпросите на изграждане на сметища и селскостопански култури, които могат да бъдат засаджани около летищата с цел защита от птици. Такива наредба не са разработвани и издадени. По този начин летищните администрации не могат да осъществяват контрол за спазването на изискванията на чл. 47, ал. 1 и 2 на ЗГВ.

По отношение на ефективността на средствата за разгонване на птици, комисията констатира, че наличието на множество гларуси на ПИК в условията на работеща аудиосистема е показател за недостатъчна ефективност на системата и необходимост от допълнителни мерки. Разгонването с лазер също не е дало необходимия резултат поради изложените по-горе в анализа причини.

Проверката на Комисията на летателното поле и зони около летище Бургас, извършена на 04.08.2008 г. установи наличието на множество птици в непосредствена близост до летището от различни видове и размери, които представляват сериозна опасност за излитащите и кацащи самолети, което показва недостатъчна ефективност на мерките по разгонването им. По мнение на Комисията използваната аудиосистема и газовите оръдия за разгонване на птици работят в условията на недостатъчна ефективност и не са взети допълнителни мерки за увеличаване на ефективността чрез използване на други средства (като огнестрелно оръжие например).

#### **По втория въпрос: Взаимодействие между ЛКК Бургас и летищния координационен център по отношение на орнитологичното осигуряване**

Съгласно т. 2.1 д) на Раздел I Контрол на летищното движение, Глава 2 Обслужване на въздушното движение от летищна контролна кула от Наръчник за обслужване на въздушното движение на ДП „РВД” ръководителят на полети на работно място Кула има задължението да дава информация и разрешения на контролираните ВС за предотвратяване на сблъскване между ВС, които се намират на маневрената площ и препятствия по тази площ. Съгласно т. 2.2 на същия документ РП на работно място Кула следи за всички полети на летището и в околността му, както и за автотранспортни средства и лица по маневрената площ. РП извършва следене чрез визуално наблюдение и/или технически средства, а при условия на ниска видимост чрез използване на радар за наземно движение. Съгласно т. 5.1 б) РП Кула е задължен да предаде на контролираното ВС промяна в основната информация за летището, която включва и информация за наличие на птици. В т. 2.4.4 на същия документ е указано, че когато РП наблюдава или му е докладвана неизвестна преди това важа информация за условията на летището, той незабавно информира съответната летищна служба и е задължен да прекрати дейностите по маневрената площ, освен ако не е уговорено друго с летищната администрация.

В прослушаните радиоразговори между предходни излитащи ВС (военен Ан-26 и ВАе 146) и ЛКК Кула няма постъпил доклад за наличие на птици в края на ПИК 22. Поради характерните особености на ПИК и потребната дължина на разбега за двата излетели преди това самолета обаче е напълно възможно екипажите на двете ВС да не са забелязали гларусите в края на ПИК 22 и поради това да не са докладвали на РП Кула за наличието на птици. От ЛКЦ също не е постъпвала информация за наличието

на птици на ПИК. Такава информация не е предавана от РП Кула на излитащия А320 по полет BGN 5553 и не е постъпвала към ЛКЦ.

В обясненията си РП Кула твърди, че е извършил оглед на летателното поле, след което е издал разрешение за излитане на BGN 5553. Комисията констатира, че е възможно преходът от сумрак към дневна светлина да е повлиял негативно на видимостта на РП Кула при извършване на огледа, в случай, че такъв е бил извършен. При огледа на РМ „Кула”, извършено от представители на Комисията за разследване на 04.08.2008 г. бе констатирано, че бинокълът на РП не осигурява необходимото качество на видимост.

Същевременно в т. 1.1 от част 4.11 Организация на работите във връзка с опасността, създавана от живата природа на РУЕЛ на Летище Бургас на РП Кула са вменени задължения по оглед за птици в рамките на визуалната видимост и в случай, че има такива да уведоми незабавно ЕВС, РП-РС и дежурен ЛКЦ. Комисията не можа да констатира действия на РП Кула по уведомяване на горепосочените лица. Издаденото разрешение за излитане на BGN 5553 изключва такава информация да е била предварително подавана. В контролна карта MSF 8.48.2.27 № 01561 в графа „Подадена/приета информация към/от ЛЦ РВД” също няма запис за предадена или получена информация от/към ЛЦ за ОВД за наличие на птици.

#### **По третия въпрос: Информация от ЛКК Бургас към екипажа по отношение на наличие на птици на ПИК**

Съгласно обясненията на екипажа на полет BGN 5553 в съобщението ATIS, валидно към момента на излитане, е имало предупреждение за птици в околността на летището. Според екипажа обаче тази информация се излъчва в много голям процент от съобщенията ATIS през активния сезон на чартърните превози. Към тази информация от ATIS ЕВС не е получавал други предупреждения. Това се потвърди и от прослушаните радиоразговори между РП Кула и ЕВС по полет BGN 5553. Същевременно Комисията констатира, че в т. 5.9 на Раздел I Контрол на летищното движение, Глава 2 Обслужване на въздушното движение от летищна контролна кула от Наръчник за обслужване на въздушното движение на ДП „РВД”, ръководителят на полети на работно място Кула не е задължен да предава основна информация за летището, когато му е известно, че ВС вече е получило такава информация изцяло или частично от други източници (NOTAM, ATIS и др.). По мнение на Комисията такова положение създава предпоставка да се пропуска предаването на важна информация към ЕВС, което при определени условия може да окаже негативно влияние върху безопасното изпълнение на полета в най-натоварените за ЕВС моменти от полета – излитането и кацането.

От разпечатките за обслужените полети е видно, че за периода 05:00...05:56 h има 7 излитащи самолета и 2 кацащи, от които РП Кула не е получавал информация за наличие на птици на ПИК и такава информация не е предавана на ЕВС по полет BGN 5553.

#### **По четвъртия въпрос: Действия на екипажа след възникване на авиационното събитие**

Комисията разгледа и оцени действията на ЕВС с оглед на възникналата ситуация на борда на ВС след попадането на птици в двигателите.

Излитането е извършено при режим на двигателите FLEX 46. Авиационното събитие възниква на височина 2...3 m над ПИК непосредствено след излитане. Комисията разгледа разпределението на задълженията между членовете на екипажа, при което установи, че:

- пилотиращият пилот осъществява управлението на ВС и навигацията;
- обслужващият пилот осъществява поддържането на двустранна радиовръзка и четенето на съобщенията от ЕСАМ;

Съгласно Chapter 00, Section General, Important, Task Sharing for Abnormal/Emergency Procedures на QRH на самолет А320, издаден от производителя на

ВС, пилотиращият пилот е отговорен за поддържането на двустранна радиовръзка, което е констатирано като несъответствие от Комисията.

**По петия въпрос: Действия на РП и летище Бургас след получаване на информацията за предстоящо принудително кацане.**

Комисията установи, че аварийно-спасителната група на летище Бургас е задействана в 05:58 h и всички участници в нея са се явили на сборен пункт - МС № 14 в рамките на определения 3 минутен лимит.

Кацането на ВС е нормално и не се е наложило използване на аварийно-спасителните средства.

## **4. Заключение**

На основание установените факти и на направения анализ, комисията прави извода, че сериозният инцидент е възникнал поради следната **основна причина:**

**Неефективно орнитологично осигуряване на полетите на летище Бургас.**

**Непосредствената причина за реализирането на авиационното събитие:**

**Сблъскване на ВС с птици, довело до нанасяне на повреди на ВС и двигателите му и извършване на принудително кацане на летище Бургас.**

**Съпътстващи причини:**

1. Липса на цялостна програма за орнитологично осигуряване на полетите, в която да се извършва оценка на риска, да се определят видовете птици, застрашаващи безопасното изпълнение на полетите, методите за въздействие върху тях, техниките за въздействие и организацията на летищните служби в това направление.

2. Липса на обособена организационна структура на летище Бургас, разполагаща с необходимия персонал и технически средства, която да изпълнява задължения единствено по орнитологичното осигуряване на полетите.

3. Неясно разпределение на задълженията по орнитологичното осигуряване на полетите между ЛКЦ и Служба „Безопасност” на летище Бургас, въпреки изискванията на РУЕЛ на летище Бургас.

## **5. Констатирани нарушения и нередности**

В хода на разследването бяха констатирани следните нарушения и нередности:

По отношение на летище Бургас:

1. Към момента на авиационното събитие летище Бургас не е предприело необходимите действия по осигуряване на затварянето на сметището край с. Каменар.

2. Инспекторите от служба „Безопасност” не могат да контролират ефективно дейностите по орнитологично осигуряване на полетите

3. Недобро състояние на пътя около ПИК 04/22, което увеличава времето за достигане от единия край на ПИК до другия и намалява времето за реакция на служителите, извършващи разгонването на птици.

4. Заслепяване на РП „Кула” от прожекторите за осветяване на перона, което му пречи да вижда ВС на изпълнителния старт на ПИК 04.

5. Наличие на обработваеми селскостопански земи непосредствено до периметровата ограда на летище Бургас, което създава условия за струпване на птици и застрашава непосредствено безопасността на излитащите и кацащи самолети на летище Бургас.

6. В РУЕЛ на летище Бургас, стр. 4.3-12, §. 2.13 на Раздел 4.3 Ръководство за аварийно-спасително осигуряване на летището е записано, че пълномощен орган по разследването на авиационно произшествие е ГД „ГВА”, което противоречи на чл.10, ал.1 на Наредба №13 за разследване на авиационни произшествия.

По отношение на авиационния оператор „Би Ейч Еър”:

7. Персоналът на авиационния оператор е нарушил чл. 4, ал. 7 на Наредба № 13 за разследване на авиационни произшествия от 27.01.1999 г. на министъра на транспорта.

По отношение на ДП „РВД” и ЛЦ за ОВД Бургас:

8. Параграф 5.9 на Раздел I Контрол на летищното движение, Глава 2 Обслужване на въздушното движение от летищна контролна кула от Наръчник за обслужване на въздушното движение на ДП „РВД” дава възможност за пропускане от страна на РП “Кула” на важна информация по отношение на условията на летището.

9. Бинокълът на РП «Кула» не осигурява необходимото качество на видимост.

По отношение на законодателни аспекти:

10. В Наредба № 14 за летищата и летищното осигуряване не е отразено изискването на параграф 9.4.1 на Анекс 14 по отношение на създаването на национална база данни за удари с птици.

11. Комисията констатира, че няма издадени наредби за практическо приложение на чл. 46, ал. 3 и чл. 47, ал. 1 и 2 на ЗГВ.

12. Липса на практическа възможност за контрол от страна на летищните администрации по отношение на чл. 47, ал. 1 и 2 на ЗГВ, така както се изисква от тях в чл. 47, ал. 6 на ЗГВ поради отсъствието на разработена подзаконова нормативна база.

## **6. Препоръки за безопасност**

С писмо № 10-01-138/06.08.2008 г. до ГД „ГВА”, летище Бургас и ДП „РВД” Комисията за разследване препоръча изпълнението на следните незабавни мерки за безопасност:

### **I. По отношение на „Летище Бургас ФТСЕМ” ЕАД:**

1. Да се осигури дежурство на двама служители на летището, които да са снабдени с:

- подходящи автомобили;
- ловни пушки;
- бинокли с подходящо увеличение;
- ръчни портативни лазери за въздействие върху птиците;
- радиостанции, осигуряващи непрекъсната радиовръзка с летищна контролна кула (ЛКК) Бургас и служба „Координация” на летище Бургас. Тези служители да извършват обход, наблюдение и да въздействат чрез ръчни портативни лазери и/или ловно оръжие върху застрашаващите ПИК птици. Тази дейност да се осъществява чрез координирано взаимодействие с ЛКК Бургас и служба „Координация” на летище Бургас. Обходът на ПИК от двамата служители да се извършва от югоизточната страна на ПИК 04-22 (между перона и ПИК 04-22), като зоната на обход на всеки един да започва от най-високата точка на ПИК (около ПР „С”) и да продължава към праговете на двете ПИК и обратно.

Изпълнителният директор на „Летище Бургас ФТСЕМ” ЕАД и Директора на ЛЦ за ОВД Бургас да извършат необходимата координация и установят процедурите по комуникация и взаимодействие между дежурните служители за борба с птиците, ЛКК Бургас и служба „Координация” във всички случаи и особено когато се налага активно въздействие върху птиците чрез лазери и/или ловно оръжие.

## **II. По отношение на ЛЦ за ОВД, Бургас:**

1. Да осигури закупуването на основен и резервен бинокъл с подходящо увеличение за нуждите на работно място ЛКК Бургас.

2. Процедурният ръководител полети на ЛКК Бургас да извършва визуален оглед с бинокъл на ПИК преди издаването за разрешение за излитане/качане на ВС, след което да информира РП ЛКК Бургас, че на ПИК няма птици.

С писмо № 10-01-144/03.09.2008 г. до Летище Бургас и ГД „ГВА” Комисията за разследване препоръчва изпълнението на следните мерки за безопасност:

1. На основание на чл. 384 от Наредба № 14 от 29.09.2000 г. за летищата и летищното осигуряване, издадена от министъра на транспорта „Летище Бургас ФТСЕМ” и ГД „ГВА”, съвместно с кметството на община Поморие да предприемат необходими действия за засипване с пръст на депонираните отпадъци в района на сметището край с. Каменар и за ликвидиране на сметището, което отстои на 3 nm от прага на ПИК 22 в рамките на подхода за качане на ПИК 22 и представлява непосредствена опасност за излитащи от ПИК 04 и кацащи на ПИК 22 ВС.

2. На основание на чл. 384 от Наредба № 14 от 29.09.2000 г. за летищата и летищното осигуряване, издадена от министъра на транспорта „Летище Бургас ФТСЕМ” и ГД „ГВА” да предприемат действия по недопускане на изграждането на сметища или други съоръжения за депониране на отпадъци в 13 km зона от контролна точка на летище Бургас.

С писмо № 10-50-243/03.09.2008 г. до кмета на община Поморие, Комисията го информира за предложените с писмо № 10-01-144/03.09.2008 г. мерки за безопасност, свързани със закриването на сметището до с. Каменар и недопускане на изграждането на такъв обект в радиус 13 km от КТЛ на летище Бургас.

На основание на проведения анализ, определените причини и констатираните нарушения и нередности, Комисията за разследване препоръчва и изпълнението на следните мерки за безопасност:

1. Летище Бургас да преработи РУЕЛ в частта му за орнитологично осигуряване на полетите, като в параграф 4.11 на РУЕЛ да разработи програма за орнитологично осигуряване на полетите на летището, която да осигурява:

- оценка на риска от сблъскване с птици;  
- проучване и описване на видовете птици, представляващи опасност за полетите от/до летище Бургас;

- мерки за контрол на местообитаването на птиците;  
- мерки за активно въздействие върху птиците с описание на използваните методи, техники и средства за тяхното разгонване и описание на ефективността а тези средства;

- определяне на задълженията на длъжностните лица по орнитологичното осигуряване на полетите и взаимодействие с другите служби на летището и ЛЦ за ОВД, които да бъдат отразени и в съответните контролни карти;

Комисията препоръчва при разработването на тази програма да се вземат предвид изискванията на документи: Recommended practices No:1 Standards for Aerodrome Bird/Wildlife Control, издадено от International Birdstrike Committee и CAP 680 Aerodrome Bird Control, издание на Гражданската въздухоплавателна администрация на Великобритания.

**Срок:** 60 дни от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Изпълнителен директор на „Летище Бургас ФТСЕМ”

2. Летище Бургас да създаде обособена организационна структура за орнитологично осигуряване на полетите, която да е на подчинение на ЛКЦ, като осигури необходимото обучение и технически средства за изпълнение на задълженията на длъжностните лица от тази структура.

**Срок:** 3 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Изпълнителен директор на „Летище Бургас ФТСЕМ”

3. Летище Бургас да измени РУЕЛ като отстрани несъответствието, констатирано в т. 6 на параграф 5 на настоящия доклад.

**Срок:** 30 дни от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Изпълнителен директор на „Летище Бургас ФТСЕМ”

4. Летище Бургас да извърши ремонт на пътя около ПИК 04/22.

**Срок:** 3 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Изпълнителен директор на „Летище Бургас ФТСЕМ”

5. Летище Бургас да осигури възможност на инспекторите от служба „Безопасност” да извършват обход по цялата маневрена площ на летището в съответствие с техните функционални задължения по контрол, като осигури инспекторите да използват радиотелефонна фразеология и да имат позивни за осигуряване на достъп до ПИК.

**Срок:** 60 дни от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Изпълнителен директор на „Летище Бургас ФТСЕМ”.

**По отношение на ЛЦ за ОВД и ДП „РВД”:**

6. ДП „РВД” да измени 5.9 на Раздел I “Контрол на летищното движение”, Глава 2 “Обслужване на въздушното движение от летищна контролна кула” от Наръчник за обслужване на въздушното движение на ДП „РВД”, така че да се гарантира предаването на пълна по обем информация към ЕВС.

7. ДП „РВД” да монтира камери, осигуряващи видимост към ПИК 04/22 на летище Бургас, като картината от тези камери се извежда на монитор пред РП на ЛКК „Бургас”.

**Срок:** 3 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Генерален директор на ДП „РВД”

8. ЛЦ за ОВД Бургас и Летище Бургас ФТСЕМ съвместно да решат проблема по осветяването на перона, така че същото да не заслепява РП „Кула” и да осигурява неговата видимост на ПИК 04/22.

**Срок:** 3 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Директор на ЛЦ за ОВД Бургас.

По отношение на ГД „ГВА”

9. ГД „ГВА” да предложи изменение и допълнение на Наредба № 14 за летищата и летищното осигуряване на полетите, за да се отразят изискванията на параграф 9.4.1 на Анекс 13.

**Срок:** 3 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Главен директор на ГД „ГВА”.

10. На основание на чл. 46, ал.3 и чл. 47, ал.1 и ал.2 на ЗГВ ГД „ГВА” да изготви и предложи на участващите страни за съгласуване съответните проекти на наредби.

**Срок:** 6 месеца от датата на връчване на окончателния доклад.

**Отговаря:** Главен директор на ГД „ГВА”.

Комисията за разследване напомня на всички организации, до които са изпратени мерки за безопасност, че на основание на чл. 19, ал. 7 на Наредба № 13 за разследване на авиационни произшествия са задължени да уведомят писмено комисията за изпълнението на мерките за безопасност и сроковете за тяхното въвеждане.