

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

от

разследване на сериозен инцидент реализиран при неочаквано напускане на ПН 350 на ЕВС по полет TVQ772 срещу ВС на ПН 340 по полет THY1019 на 22.08.2010 г. със самолети А-320 с регистрационни знаци YL-LCE на авиационен оператор „SmartLynx” и А 320 с регистрационни знаци TC-JPA, собственост на авиационен оператор Turkish Airlines ”

2011 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 МТИТС, (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

	Заглавна страница		
	Цел на доклада		
	Съдържание		
	Списък на използвани съкращения		
1	Увод	-	5.
2.	Фактическа информация	-	5.
2.1	История на полета	-	5.
2.2	Телесни повреди	-	6.
2.3	Повреди на ВС	-	6.
2.4	Други повреди	-	6.
2.5	Сведения за персонала	-	6.
2.5.1	Информация за ЕВС	-	6.
2.5.2	Ръководител на полети от орган за ОВД София Контрол в ЕЦ за УВД 38 годишен инструктор РРП.	-	7.
2.5.3	Ръководител на полети от органа за ОВД София Контрол в ЕЦ за УВД 34 годишен РРП.	-	7.
2.6	Информация за ВС	-	7.
2.7	Метеорологична информация	-	7.
2.8.	Навигационни средства	-	8.
2.9	Комуникация и Обзор	-	8.
2.10	Информация за летище Бургас	-	8.
2.11	Полетни записващи устройства	-	8.
2.12	Сведения за отломките и удара	-	8.
2.13	Медицински и патологични изследвания	-	8.
2.14	Пожар	-	8.
2.15	Фактори на оцеляване	-	8.
2.16	Изпитания и изследвания	-	8.
2.17.	Информация за организацията и управлението.	-	9.
3	Анализ	-	11.
4	Заключение	-	13.
5.	Препоръки за безопасност	-	13.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

А/К	- Авиокомпания;
АСС	- Аварийно спасителната служба;
ВС	- Въздухоплавателно средство;
ЕВС	- Екипаж на ВС;
ЕЦ	- Единен център;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ДП „РВД”	- Държавно предприятие „Ръководство въздушно движение”;
„ЗРПВВЖТ”	- „Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътен транспорт”;
ЗГВ	- Закон за гражданското въздухоплаване;
МТИТС	- Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията;
ПН	- Полетно ниво;
ПРП	- Процедурен ръководител на полети;
Р.	- Република;
РВД	- Ръководство въздушно движение;
РП	- Ръководител полети;
РРП	- Радарен ръководител полети;
РС	- Ръководител смяна;
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития.
УВД	- Управление на въздушното движение;
УМТ	-
ICAO	- International Civil Aviation Organization;
RA	- Resolution Advisory;
UTC	- Universal Time Coordinated.

1. Увод

Дата и час на авиационното събитие: 22.08.2010 г., 20:39 UTC.

Уведомени: Дирекция „Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътен транспорт” при МТИТС, Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация” при МТИТС, Национално бюро за разследване на авиационни произшествия на Република Турция, Бюрото за транспортна безопасност на Република Латвия.

На основание чл. 9, ал.1, (Изм.-ДВ,бр.83 от 2004 г., доп., бр. 77 от 2005 г.) и в съответствие с Приложение № 7 към § 5 от допълнителните разпоредби на Наредба № 13 на МТ (Изм. – ДВ, бр. 83/2004 г.), т. 3 и Приложение № 4а към § 8 (ново-ДВ, бр. 83 от 2004 г.) от допълнителните разпоредби на Наредба №13 от 27.01.1999 г. на МТ, авиационното събитие се класифицира от СЗРАС при дирекция „ЗРПВВЖТ”, като сериозен инцидент.

На основание чл. 142, ал. 2, от ЗГВ на Република България 01.12.1972 г. (посл. изм. и доп. ДВ бр. 108 29.12.2006 г.) и чл.10, ал.1 (Изм. - ДВ бр 83 от 2004 г.), във връзка с чл. 2, ал.1 от Наредба13 на МТ от 27.01.1999 г., със заповед № РД-08-500 от 21.09.2010 г. на Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията е назначена комисия за разследване на сериозния инцидент.

Разликата между местно и координираното международно време е + 3 часа. Всички времена в доклада са в UTC.

На 22.08.2010 г., в 20:39 h ВС тип А320 с регистрационни знаци YL-LCE на авиационен оператор „SmartLynx” неочаквано напуска полетно ниво (ПН) 350, като снижава с голяма вертикална скорост, поради спукване на предно стъкло. Снижението е срещу ВС А320 с регистрационни знаци TC-JPA на авиационен оператор ТНУ – Turk Hava Yollari, летящ на ПН 340 и създава ситуация, при която се нарушава нормата за сепарация. Радарният ръководител полети (РРП) дава незабавни указания и на двата ЕВС за незабавен завои на ляво с отклонение от 20° от следвания от тях курс. ЕВС на А320 с регистрационни знаци TC-JPA предприема снижение до ПН 320, за което докладва по-късно на РРП с информация, че е изпълнявал RA на TCAS. След разрешаването на конфликта ЕВС с регистрационни знаци YL-LCE иска разрешение за снижение до ПН 200 и векториране за кацане до най близкото летище – летище Бургас. ВС каца на летище Бургас в 21:06 h.. Няма последиствия за пътниците, екипажа и ВС.

Основна причина – Спукване на предно стъкло на А320 с регистрационни знаци YL-LCE и последвалото екстремно снижение на ВС, без отклонение от курса.

Съпътстващи причини:

Наличието на конфликтно ВС А-320, с регистрационни знаци TC-JPA на ПН 340.

2. Фактическа информация

2.1. История на полета

На 22 август 2010 г. ВС А320, с регистрационни знаци YL-LCE, изпълнява полет с полетен номер TVQ772, по маршрут LZIB (Братислава, Р. Словакия) – LTAI (Анталия, Р. Турция).

Вид на полета: Международен чартърен полет за превоз на пътници по маршрут LZIB - LTAI.

ВС тип А320, с регистрационни знаци TC-JPA изпълнява полет с полетен номер THY1019, по маршрут LTBA (Истанбул, Р. Турция) – BKPR (Прищина, Р. Косово).

Вид на полета: Международен полет за превоз на пътници по редовна линия (LTBA - BKPR).

ВС А320 с полетен номер TVQ772 лети в българското въздушно пространство по маршрут TIMUR – ADORU на FL350. По същото време самолет А320 на Turkish Airlines лети във въздушното пространство на Република България по маршрут VADEN- VELBA на полетно ниво 340.

В 20:39:28 h EBC с полетен номер TVQ772 докладва на РПП София Контрол начало на незабавно снижение до ПН 200 поради спукано предно стъкло (в Приложение 1 са дадени радарната картина и радио-разговорите между РПК и екипажите на ВС). В 20:39:40 РПП дава инструкция на EBC по полет TVQ772 за незабавно отклонение наляво от курса на снижение. В 20:39:42 EBC повтаря дадената инструкция за незабавен завой наляво. В 20:39:50 РПП дава инструкция за незабавен завой наляво на EBC на полет THY1019 намиращ се на 13 nm югоизточно от ВС TVQ772 на ПН 340 и летящ в курс, пресичащ траекторията на снижение на самолета по полет TVQ772. В 20:39:52 EBC на полет THY1019 повтаря инструкцията на РПП за отклонение наляво с 20 градуса. При започналото снижение на ВС по полет TVQ772 и пресичане на ПН 348, на екрана на РПП сработва STCA сигнализация за конфликт с ВС по полет THY1019, което се намира на дистанция 12 nm, на FL340 и в пресичащ курс. Когато ВС по полет TVQ772 пресича в снижение FL341 и е на разстояние 5,4 nm от сближаващото се с него ВС по полетен номер THY1019, EBC на полет THY1019 започва снижение за избягване на конфликта към ПН 336 съгласно получено указание от бордната система TCAS, сработила в режим „Resolution Advisory (RA).”

Минималната радарна сепарация достига до 4.6 nm в хоризонтална и 600 ft във вертикална равнина за около 5 секунди, като се наблюдава и незабавно снижение на ВС по полет THY1019, породено от сработване на RA на TCAS. Това снижение не е докладвано от EBC по полет THY1019.

2.2. Телесни повреди

В резултат на авиационното събитие няма телесни повреди на екипажа, пътниците, или трети лица.

2.3. Повреди на ВС

В резултат на авиационното събитие няма повреди на ВС.

2.4. Други повреди

Няма.

2.5. Сведения за персонала

В настоящия параграф се дава информация за екипажа на ВС А320 с регистрация YL-LCE, както и за персонала от системата на ДП „РВД”, участвал в обслужването на двата самолета към момента на възникването на авиационното събитие.

2.5.1 Информация за EBC на самолет А320, YL-LCE

2.5.1.1. Командир на ВС – 34 годишен.

Свидетелство за правоспособност: ATP, валидно свидетелство за правоспособност..

Квалификационни отметки: Командир на А320-200 .

Летателен опит:

Общо пролетени часове на самолет А320-200 за периода 01.03.2009 г. - 22.08.2010 г.:
991:36 часа;

Информация за работното време и почивките:

Пролетени часове:

- за последните 24 часа - 10:08 часа;
- за последните 07 дни - 26:49 часа;
- за последните 90 дни - 257:17 часа;

2.5.1.2 Втори пилот на ВС – 40 годишен.

Свидетелство за правоспособност: ATPPL, валидно свидетелство за правоспособност.

Квалификационни отметки: Втори пилот на самолет А320-200.

Летателен опит:

Общо пролетени часове на самолет А320-200 за периода 01.03.2009 г. - 22.08.2010 г.:
227:25 часа;

Информация за работното време и почивките:

Пролетени часове:

- за последните 24 часа - 10:08 часа;
- за последните 07 дни – 19:35 часа;
- за последните 90 дни - 223:21 часа.

2.5.2 Ръководител на полети от орган за ОВД София Контрол в ЕЦ за УВД - 38 годишен инструктор, РПИ.

Свидетелство за правоспособност: ATCL, валидно. Валидно свидетелство за медицинска годност.

Квалификационни класове и разрешения на LBSF: ACS-RAD с валидност до 02.11.2010г./ ACS-RAD/OJTI с валидност до 26.02.2012 г.

Информация за работното време и почивките:

- време за почивка - преди началото на смяната е почивал 24 часа.

РПИ е преминал теоретична и практическа подготовка в Центъра за подготовка на кадри на ДП „РВД” по „Програма за опреснителен курс на ръководители на полети от РЦ ОВД София в периода 28.04-30.04.2010 г.”

С протокол, утвърден от директор на дирекция „УВД” на 09.03.2010 г. е извършена първата проверка на компетентността на РП на РМ в органа за ОВД РКЦ София Контрол на РЦ ОВД София.

2.5.3 Ръководител на полети от органа за ОВД София Контрол в ЕЦ за УВД - 34 годишен, РПИ .

Свидетелство за правоспособност: ATCL, валидно. Валидно свидетелство за медицинска годност, клас 3,

Квалификационни класове и разрешения на LBSR: FD, TWR - ADI , ACS-RAD валидно до 28.09.2010 г.,

Информация за работното време и почивките:

- време за почивка - преди началото на смяната е почивал 24 часа.

РПИ е преминал теоретична и практическа подготовка в Центъра за подготовка на кадри на ДП „РВД” по „Програма за опреснителен курс на ръководители на полети от РЦ ОВД София ”в периода 03.05-05.05.2010г.

С протокол, утвърден от директор на дирекция „УВД”, е извършена проверка за компетентност на РП на РМ в РКЦ София Контрол сектори „София” в РЦ за ОВД София.

С протокол, утвърден от директор на дирекция „УВД”, е извършена първата проверка на компетентността на РП на РМ в органа за ОВД РКЦ София Контрол на РЦ ОВД София.

До момента на съставяне на доклада турските САА не са изпратили информация за екипажа на ВС А320, регистрационни знаци TC-JPA.

2.6. Информация за ВС

Летателната годност и летателните характеристики на двете ВС преди реализиране на събитието съответстват на техническите изисквания.

И двете ВС са оборудвани със система за предотвратяване на сблъсък във въздуха ACAS II.

2.7. Метеорологична информация

На базата на наличната информация, се констатира, че на 22 август 2010 г. между 20:00 и 21:00 h в района на събитието няма опасни за авиацията МТО явления. В Приложение 2 са изложени подробни данни за МТО обстановката към момента на събитието.

2.8. Навигационни средства

Полетите на двете ВС се провеждат в горното въздушно пространство на България, в условия на зонална навигация, по правилата за полети по прибори. Към момента на авиационното събитие няма данни за регистрирани откази в системата от навигационни средства на ДП „РВД”. Всички съоръжения, включени в националната мрежа за трасова навигация са работили нормално.

2.9. Комуникации и обзор

Двустранната радиовръзка в София Контрол сектор (SCL) се осъществява на публикуваната оперативна честота. ДП „РВД” представи запис от радио-разговорите на София Контрол сектор (SCL) на съответната оперативна честота и телефонна комуникация между ПРП и съседни сектори за ОВД преди, по време и след момента на авиационното събитие.

При прослушване на радиоразговорите на работната честота на София Контрол сектор (SCL) Комисията констатира, че не е настъпвала загуба на радиовръзка. Няма прекъсвания и смущения по време на провеждания радиообмен с нито едно ВС в сектора.

По време на събитието, не са констатирани отклонения от работоспособността на радиолокационните системи на ДП РВД.

2.10. Информация за летище Бургас

Принудителното кацане на ВС А320, регистрационни знаци YL-LCE е осъществено на летище Бургас с координати на контролната точка: N 42°34'13" и E 027°30'55" надморска височина е 135 ft. Противопожарната категория на летището е CAT 8. Летищната аварийно-спасителна група своевременно е била приведена в състояние на аварийна готовност.

2.11. Полетни записващи устройства

При разследването не са използвани данни от полетни записващи устройства на ВС.

Използвани са данни от записващите устройства в ЕЦ за УВД на ДП „РВД” за радарна картина и радио разговори, както и записи от телефонна връзка на ПРП с останалите сектори.

2.12. Сведения за отломките и удара

Няма удар и отломки.

2.13. Медицински и патологични изследвания

Няма извършвани такива.

2.14. Пожар

Не е възниквал.

2.15. Фактори на оцеляване

Не са използвани средства за аварийна евакуация на пътниците и екипажа.

2.16. Изпитания и изследвания

За нуждите на разследването Комисията проведе:

- преглед и анализ на записи от радарната картина, радио-разговорите, телефонната връзка между работно място София Контрол сектор (SCL) и съседните сектори за ОВД;
- беседи с РПП, ППП, РП-РС, към момента на реализирания сериозен инцидент;
- анализ на действията на ръководителите на полети от София Контрол сектор (SCL), преди, по време и след реализиране на авиационното събитие;
- анализ на действията на екипажите на двете ВС по време на авиационното събитие;
- логико-вероятностен анализ на обяснителните фактори, свързани със събитието.

2.17. Информация за организацията и управлението.

ЕЦ за УВД София е оборудван с автоматизирана система за управление на въздушното движение SATCAS версия 2.0, разполагаща със съвременни възможности за ранно откриване на потенциални конфликти.

Проблемът с автоматизираното откриване на конфликтите се решава с подсистемата STCA (Short Term Conflict Alert), чрез която се откриват близките конфликти, с времеви хоризонт до 5 min (типично 2 min).

В разследвания случай, поради непосредствената близост между ВС при началото на маневрата за снижение на самолет с рег. YL-LCE е сработила функционалността STCA. Визуалното и звуковото предупреждение на системата коректно са били изобразени на екрана на РПП.

На основание „Наръчник за обслужване на въздушното движение” част 2 на Районен център за ОВД София, второ издание, Раздел V, Обслужване на въздушното движение от София Контрол сектор (SCL), т. 1, Разпределение на отговорностите между отделните РМ, т. 1.1 функционални задължения на РПП КОНТРОЛ при ОВД са :

”...
м) при случаи, застрашаващи безопасността при ОВД, РПП КОНТРОЛ, ако е необходимо, отклонява ВС от даденото трасе за ОВД или УМТ и след отпадане на причината за отклонение на ВС, възстановява изпълнението на полета, съгласно полетния план;”

В съответствие с т. 1.2 от функционалните задължения на РПП КОНТРОЛ при анализиране на неговите действия имащи отношение към разглеждания сериозен инцидент, РПП трябва да:

- ”...
д) информира РП-РС за:
- откази на технически и навигационни средства;
- аварийни състояния;
- особени случаи в полет.”

На основание чл. 12 от Наръчник за ОВД Част I-ва, Глава шест, Раздел I-ви, РП е необходимо да предприемат следните действия в случаи на аварийно снижение:

”...
12.3. На ВС изпълняващо аварийно снижение, пресичащо полетното ниво на друго/и ВС, трябва да бъде осигурено предимство. Ръководителят на полети трябва да даде цялата налична информация, с която разполага, да окаже необходимото съдействие и предприеме незабавни действия, за да обезпечи сигурността на другите ВС. Това може да стане по следните начини:

а) ръководителят на полети предлага на ЕВС, изпълняващо аварийно снижение, курс, който да следва при възможност, с цел осигуряване на сепарация с намиращите се в близост въздухоплавателни средства;

в) ръководителят на полети възможно най-бързо осигурява сепарация по отношение на въздухоплавателните средства, които летят по траектория, конфликтна на полета на ВС търпящо бедствие или предава информация за опасност от сблъскване, в зависимост от конкретната ситуация.

3. Анализ

Сериозният инцидент е свързан с нарушаване на сепарацията му двете ВС, застрашаваща безопасността на полетите им. Каква е причината довела до тази ситуация?

До момента на начало на аварийното снижение ЕВС на двете ВС поддържат без отклонения своите трасета, височини и скорости. ЕВС по полет TVQ772 се свърза с РПП и иска незабавно снижение към FL200 в 20:39:28 h., като паралелно с искането на разрешение той започва незабавно снижение. Това действие е предизвикано от спукване на предно стъкло на ВС. Съгласно записаната радарна картина снижението се е извършвало с вертикална скорост около 1500...1800 ft/min, без промяна на поддържания до този момент курс на полета. При това снижение се създават условия за пресичане на траекторията му с летящо в насрещен курс ВС по полет TNY1019.

По отношение на действията на РПП, комисията констатира, че от искането за аварийно снижение до издаването на указание на ЕВС на полет TVQ772 за отклонение с 20 градуса наляво изминават 6 секунди. В рамките на 16 секунди след получаване на искането за аварийно снижение РПП издава указания и на двете конфликтни ВС да променят курсовете си с 20 градуса наляво с цел осигуряване на сепарация. С оглед на изложената в §2.17 информация относно задълженията на РПП, изложени в „Наръчник за обслужване на въздушното движение” част 2 на Районен център за ОВД София, комисията констатира правилни и своевременни действия на РПП по осигуряване на сепарация между двете конфликтни ВС.

И двата екипажа изпълняват инструкциите за отклонение наляво от следваните курсове, като екипажът на Turkish Airlines изпълнява своевременно и правилно указанията на бордната система ACAS.

Като резултат от предприетите действия се избягва сблъсък между двете ВС, като се реализира само нарушаване на минимално допустимата сепарация.

4. Заключение

На основание на фактите и извършения анализ на авиационното събитие, Комисията констатира, че то е резултат от следната

Основна причина:

Спукване на предно стъкло на А320 с регистрационни знаци YL-LCE и последвалото екстремно снижение на ВС без отклонение от курса.

Съпътстваща причини:

Наличието на конфликтно ВС А-320, с регистрационни знаци TC-JPA на ПН 340.

5. Препоръки по безопасност

5.1 ДП РВД да представи информацията от събитието пред състава от РП с цел, обучение за действие на РП при извънреден случай.

Срок. 1 месеца след връчване на доклада, отг. Генерален директор на ДП „РВД”.

5.2 В ЦПК на ДП РВД да се разработят практически упражнения, в които РПП да отработват и тренират ситуации с ВС изпълняващо незабавно снижение при наличието на други конфликтни ВС.

Срок. 2 месеца след връчване на доклада, отг. Генерален директор на ДП „РВД”

5.3. При извършване на регулярни инспекции на българските АО ГД „ГВА” да следи за наличие на процедури за екстремно снижение в условията на насрещен трафик в техните ръководства за провеждане на полетите.

Срок за изпълнение – непрекъснат, отговорник - Главен директор на ГД „ГВА”.