

**МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА,
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И
СЪОБЩЕНИЯТА**

**ГОДИШЕН АНАЛИЗ НА АВИАЦИОННИТЕ
СЪБИТИЯ ЗА 2011 г.**



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА

ДИРЕКЦИЯ

РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ ВЪЗДУШНИЯ,
ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ

DIRECTORATE

FOR AIRCRAFT, MARITIME AND RAILWAY
ACCIDENT INVESTIGATION

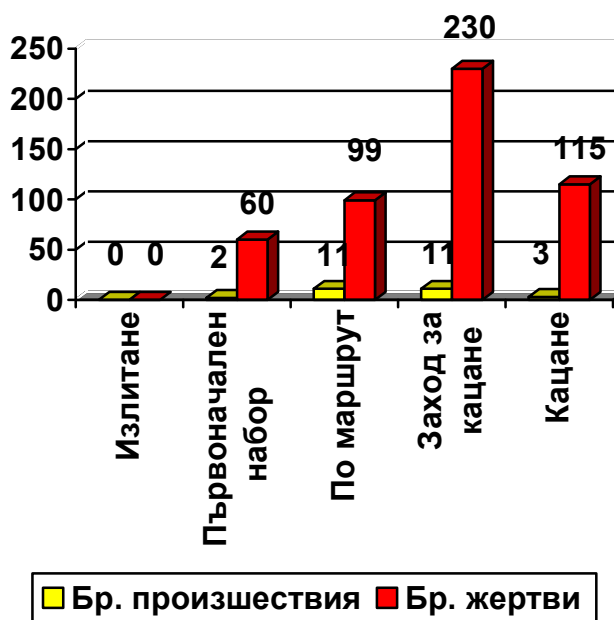


СОФИЯ 2012 г.

ГОДИШЕН АНАЛИЗ НА АВИАЦИОННИТЕ СЪБИТИЯ ЗА 2011 Г. НА ДИРЕКЦИЯ „ЗВЕНО ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ ВЪЗДУШНИЯ, ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ”

КРАТКИ ДАННИ ЗА ПРОИЗШЕСТВИЯТА В СВЕТОВНАТА ГРАЖДАНСКА АВИАЦИЯ ПРЕЗ 2011 Г.

По данни на Flight Safety Foundation, 2011 г. е една от най-безопасните по отношение на общия брой на жертвите при авиационни произшествия. Загинали са 507 души при 28 произшествия. За сравнение средният брой на загинали пътници и членове на екипажа годишно за периода 2000-2010 г. е 764. 19 авиационни произшествия при авиацията за превоз на пътници са реализирани през 2011 г., което е с 3 повече от средното значение от 16 за периода 2000 – 2010 г. На фиг.1 е показано разпределението на авиационните произшествия и броя на жертвите през 2011 г в зависимост от фазите на полета (включени са бизнес полетите и произшествия с военни ВС).



Фиг. 1

От графиката е видно, че основните рискови фактори са свързани със захода за кацане и кацане, при които броят на авиационните произшествия и жертвите е най-голям.

Африка остава континента с най-много авиационни произшествия, но показва устойчива тенденция към намаляване на броя на авиационните произшествия – 14% от авиационните произшествия през 2011 г. са реализирани на африканския континент, при 30% през 2009 г.

Едно от най-коментираните авиационни произшествия през 2011 г. е свързано с катастрофата на Boeing 747-48EF карго на Asiana Airlines, който пада в океана при опит за аварийно кацане на летище поради пожар в товарния отсек на 28.07.2011 г. Самолетът изпълнява карго полет от летище „Инчон” (Сеул) за летище „Пудонг (Шанхай). Самолетът излита в 03:05 h местно време за изпълнение на полета с двучленен екипаж и 58 t товар на борда, от които 0,4 t са опасни и потенциално опасни

товари (литиеви батерии, бои и синтетични смоли). Около час слез излитането екипажът съобщава за индикация за пожар в товарния отсек и решение за незабавно кацане на летището в Джеджу, Южна Корея. Самолетът се разбива на 112 km от Джеджу, в Източнокитайско море.

През 2011 г. бяха огласени данни от две тежки авиационни произшествия, реализирани през предходни периода, а именно – катастрофата на самолет Ту-154, борден № 101 от състава на ВВС на Република Полша и А330-200, рег. знаци F-GZCP на Air France.

В съответствие с доклада на руската държавната комисия за разследване на авиационното произшествие, публикуван от Междудържавния авиационен комитет на ОНД, на 10.04.2010 г. в 10:41 h местно време, денем, в процеса на изпълнение на заход за кацане на ПИК26 на летище Смоленск „Северный” и снижение под установената минимална безопасна височина (100 m) при по-лоши метеорологични условия от установения минимум на летището, самолета и екипажа, самолет Ту-154М, борден № 101 от състава на 36-и специален транспортен авиополк на ВВС на Република Полша изпълняващ нерегулярен полет за превоз на пътници PLF101 по маршрут Варшава – Смоленск „Северный” претърпява произшествие. Намиращите се на борда 89 пътници и 7-членен екипаж загиват.

Непосредствена причина:

Непредприемане от страна на екипажа на своевременно решение за отиване на резервно летище при нееднократно и своевременно получавана информация за фактичката метеорологична обстановка на летище Смоленск „Северный”, която е значително по-лоша от установения за това летище минимум; снижение извън видимостта на наземни ориентири до височини значително по-ниски от зададената от ръководителя на полетите минимална височина за минаване на втори кръг (100 m) с цел преминаване към визуален полет, а така също и отсъствие на необходимата реакция и действия при нееднократно сработване на системата за ранно предупреждение от опасно сближение със земята, което е довело до сблъскване на самолета с препятствия и земята в управляем полет (CFIT), неговото разрушаване и гибел на екипажа и пътниците.

Съпътстващи фактори:

- продължително обсъждане между екипажа, директора на протокола и екипажа на полския самолет Як-40 (кацнал по-рано на летище Смоленск) на информацията за фактичката метеорологична обстановка, която е по-лоша от установения минимум и невъзможността, по думите на екипажа на Ту-154М, да се извърши кацане на първоначално планираното летище, което е увеличило психоемоционалното напрежение и е довело до възникване в екипажа на психологически конфликт: от една страна той е разбирал, че кацането в дадените условия не е безопасно, а от друга страна е съществувала силна мотивация да се кацне именно на първоначално планираното летище. В случай на отиване на резервно летище екипажът е очаквал негативна реакция от Главния пътник (президента);

- неудовлетворително взаимодействие в рамките на екипажа и управление на ресурсите от страна на командира на ВС;

- значително прекъсване на полетите в сложни метеоусловия (съответстващи на допуск 60x800 m) на командира на ВС, а така също и неговия малък опит при изпълнение на заход за кацане по неточни системи;

- шурманът на екипажа преждевременно започва да отчита височината на полета по радиовисотомера в условията на силно изменящ се релеф на земната повърхност;

- изпълнение на полета с включен автопилот и автомат на тягата до височини, значително по-малки от височината за вземане на решение, което не се предвижда от ръководството за летателна експлоатация на ВС;

- закъсняло начало на снижение на финалната права и като следствие от това повишена вертикална скорост, поддържана от екипажа;

- съществени недостатъци в организацията на летателната работа, подготовката на членовете на екипажа и при осигуряването на дадения особено важен полет.

На 01.06.2009 г. самолет A330-200, рег. знаци F-GZCP на Air France, изпълняващ полет AF447 от Рио де Жанейро за Париж се разбива в Атлантическия океан. Загиват всички 228 пътници и членове на екипажа. След повече от 18 месеца издирване бяха намерени полетните записващи устройства на самолета, които бяха разчетени от френските органи за разследване на авиационни произшествия, за което бе издаден междинен доклад

На 31.05.2009 г. полет AF447 излита от летището в Рио де Жанейро. Самолетът навлиза над Атлантическия океан на полетно ниво 350 и е под контрола на бразилските органи за обслужване на въздушното движение. В 02:02 h капитанът напуска пилотската кабина и отива да почива. В кабината остават двама втори пилоти. В 02:08 h екипажът променя курса на самолета с около 10 градуса вероятно с цел да избегне засвети на МТО локатора. В 02:10:05 h най-вероятно поради натрупване на ледени кристали по тръбите на Пито, показанията на скоростта остават погрешни и автоматичните системи се изключват. Положението на самолета в пространството не е взето под контрол от двамата втори пилоти, към които скоро се присъединява и капитанът. Самолетът се срива, пропада и се удря във водната повърхност в 02:14:28 h.

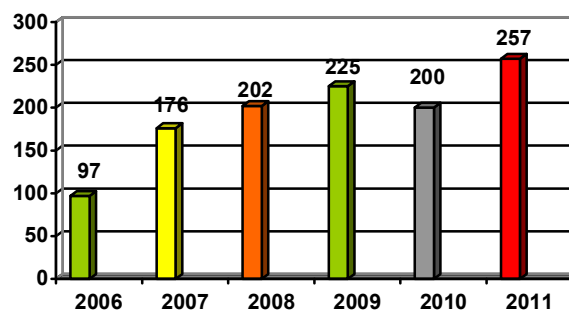
С оглед разчитането на полетните записващи устройства френският орган за разследване на авиационни произшествия публикува междинен доклад за напредъка на разследването, в който са дадени следните нови констатации:

- съставът на екипажа е в съответствие с процедурите на оператора;
- масата и центровката на самолета са в допустимите експлоатационни граници;
- по времето на изключване на автопилота, капитанът е почивал;
- капитанът е напуснал пилотската кабина, без да остави ясни инструкции, в частност по отношение на ролята на двамата втори пилоти;
- екипажът е регистрирал засвети на метеорадара;
- екипажът се е отклонил с 12⁰ наляво от курса на полета;
- автопилотът се изключва, когато ВС лети в горния край на леко турбулентен облачен слой;
- вторите пилоти не са получили обучение по отношение на процедурата за „ненадеждни показания на приборната въздушна скорост” и ръчното пилотиране на самолета на големи височини;
- имало е несъответствие между измерените скорости, най-вероятно поради натрупването на ледени кристали по тръбите на Пито;
- невалидните показанията на приборната въздушна скорост на PFD продължават 29 s, а на интегрираната резервна приборна система – 54 s;
- по-малко от минута след изключването на автопилота, самолетът излиза извън височинно-скоростния си диапазон вследствие на команди за кабриране;
- капитанът се връща в кабината около 1:30 min след изключването на автопилота;
- по време на целия полет движенията на хоризонталното кормило и на хоризонталния стабилизатор са в съответствие с подадените от пилота команди;
- до излизането на самолета от височинно-скоростния му диапазон движенията на самолета в надлъжния канал съответстват на положението на управляващите повърхности;

- не е имало ясно разпределение на функциите между членовете на екипажа;
 - не е извършвано CRM обучение в ситуация с двама втори пилоти и почиващ капитан;
 - не са извършвани стандартните обявления за несъответствията в тангажа и вертикалната скорост;
 - ъгълът на атака на самолета не се изобразява директно на пилотите;
 - приближаването на срични режими е оповестено със задействане на звуково предупреждение, а след това и с появата на бафтинг;
 - пилотите не са реагирали на сигнализацията за срив;
 - пилотите не са идентифицирали ситуацията на срив на самолета;
 - звуковото предупреждение за срив работи непрекъснато в продължение на 54 s;
 - малко след задействането на предупреждението за срив пилотиращият пилот избира положение на РУД в режим Take-off/Go-around и поставил сайдстика в положение кабриране;
 - ъгълът на атака е параметър за задействане на системата за предупреждение от срив; ако параметрите на ъгъла на атака станат невалидни, спира и предупреждението;
 - конструктивно, ако измерените стойности на скоростта са под 60 kt, стойностите на ъгъла на атака стават невалидни;
 - всеки път, когато е сработвала системата за предупреждение от срив, ъгълът на атака е превишавал теоретичните прагови стойности;
 - двигателите са работили нормално и са отговаряли на всички подадени от екипажа команди;
 - не са правени обявления за пътниците.
- Разследването продължава.

АВИАЦИОННИ СЪБИТИЯ, ВЪЗНИКНАЛИ ЗА ПЕРИОДА 01.01.2011 – 31.12.2011 г. В БЪЛГАРСКАТА ГРАЖДАНСКА АВИАЦИЯ

За периода 01.01.2011 – 31.12.2011 г. в базата данни на Дирекция „ЗРПВВЖТ“ е заведена информация за 257 авиационни събития. На графиката на фиг. 2 е показано сравнението на общия брой авиационни събития и тяхното разпределение по години за периода 2006 – 2011 г.



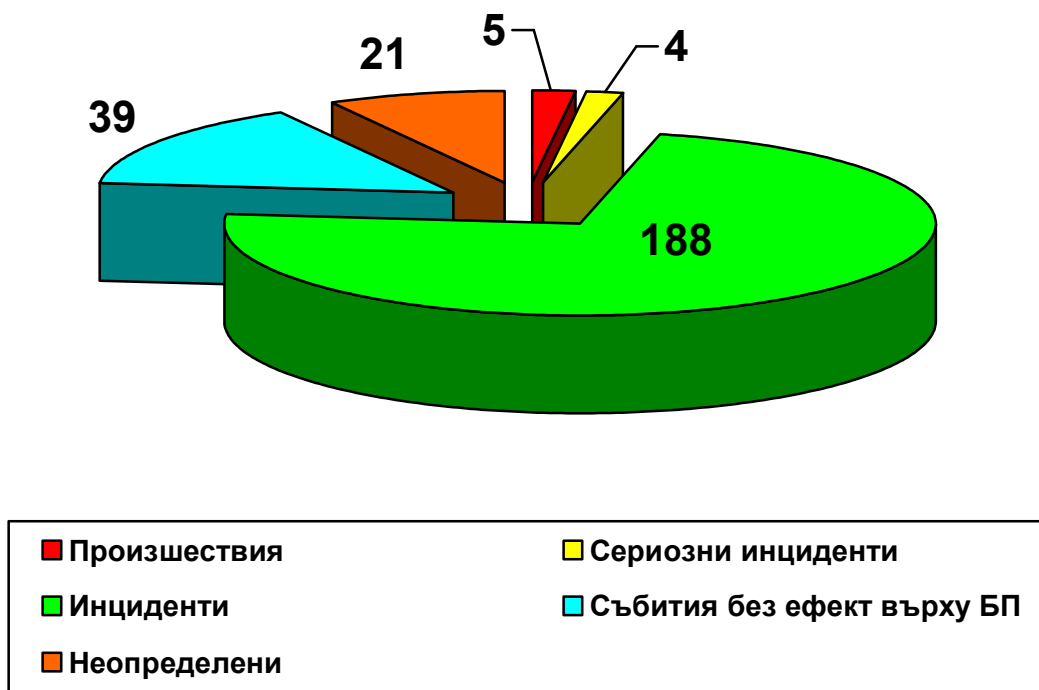
Фиг.2

Показаните на фиг.2 събития за 2011 г. се разпределят, както следва:

- авиационни произшествия на територията на Република България - 5;
- сериозни инциденти с български ВС в страната и чужбина – 4;
- инциденти с чужди ВС в обслужваното въздушно пространство на България – 109;
- инциденти с български ВС в страната и чужбина - 79;

- авиационни събития без влияние върху безопасността на полета (съгласно класификацията на система ECCAIRS) – 39;
- неопределени събития¹ – 21.

Разпределението на събитията по класове е показано на фиг. 3



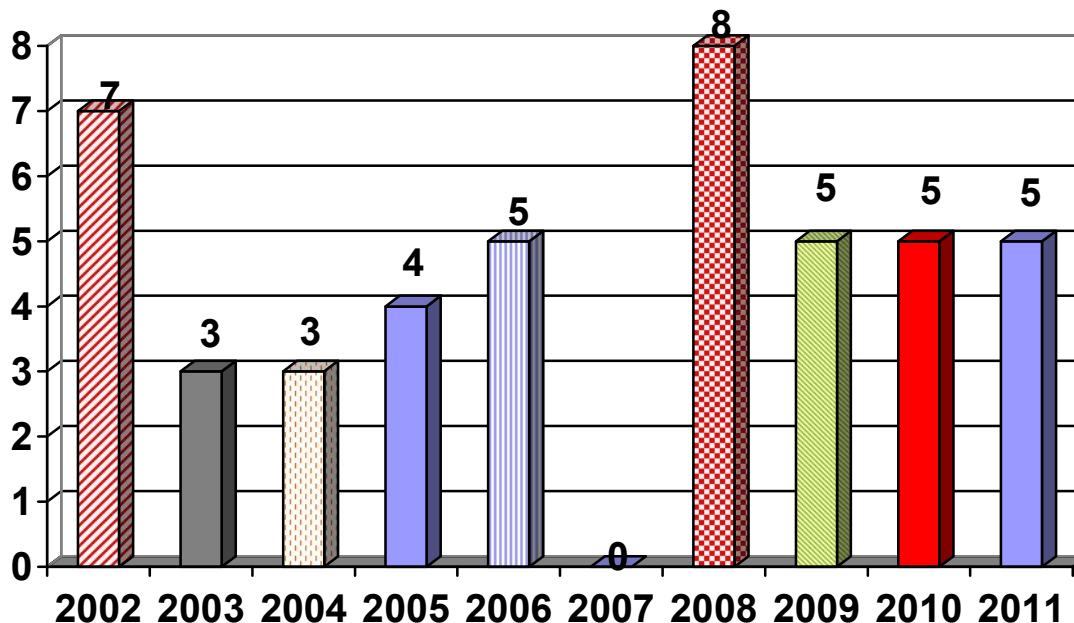
Фиг. 3

По-долу обстойно са разгледани разследваните през отчетния период авиационни произшествия и сериозни инциденти, причините за тяхното възникване, констатираните нередности (рискови фактори), които застрашават или биха могли да застрашат безопасността на полетите и основни данни за авиационните инциденти. Разгледани са и разследвания, започнали през изминали отчетни периоди и завършили с излизането на окончателен доклад в периода 01.01.2011 – 31.12.2011 г.

АВИАЦИОННИ ПРОИЗШЕСТВИЯ

За изминалия отчетен период са регистрирани 5 събития, класифицирани като авиационни произшествия. Всички те са реализирани с регистрирани в Република България граждански въздухоплавателни средства. На фиг. 4 е показано тяхното сравнение за периода 2002-2011 г.

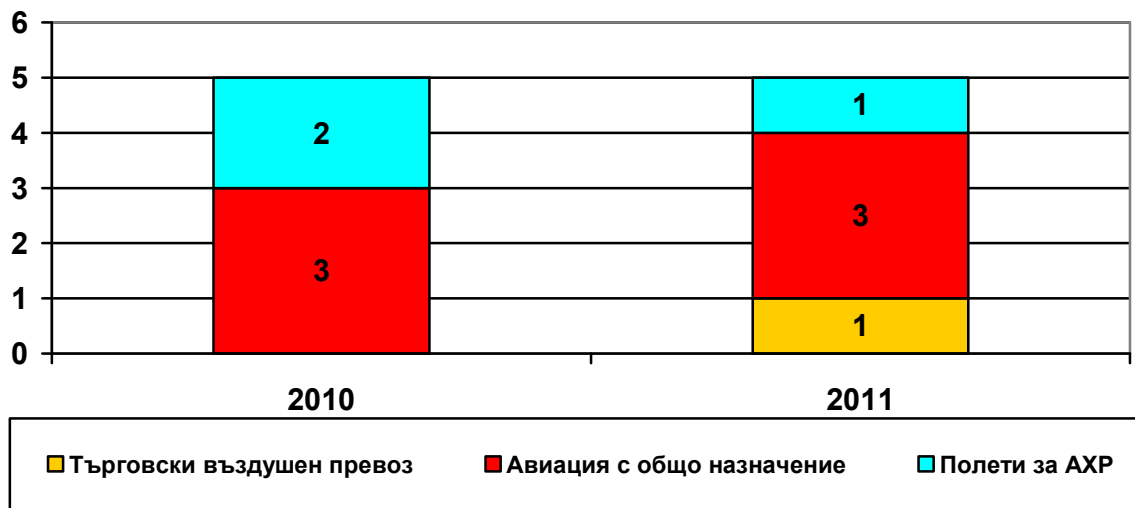
¹ Неопределено събитие – събитие, на което не може да бъде дадена еднозначна класификация съгласно Регламент 996/2010, ЗГВ или Наредба № 13 поради липса на пълна информация за него, но е заведено в базата данни поради характера на събитието или събитие, за което се изчаква класификация от друга държава.



Фиг. 4

От графиката на фиг.4 е видно, че 2008 г. е пикова по отношение на броя на авиационните произшествия. Наблюдава се стабилизиране на броя на авиационните произшествия по годините към една средна стойност 4...5 на година, като броят на произшествията през 2011 г. съвпада със средното значение за периода.

Разпределението на авиационните произшествия през 2011 г. и сравнението им с 2010 г. е показано на следващата фиг. 5:



Фиг.5

От разпределението на авиационните събития през 2011 г, сравнено с това през 2010 г. е видно следното:

1. През 2011 г. има реализирано авиационно произшествие в авиацията за търговски въздушен превоз. През 2010 г. такова не е реализирано. Произшествието е

свързано със сблъсък на самолетообслужваща техника с готово за излитане ВС за търговски въздушен превоз и е разгледано подробно по-долу.

2. Най-голям дял в авиационните произшествия през 2010 и 2011 г. има авиацията с общо назначение и броят на авиационните произшествия през 2011 г. се запазва непроменен в сравнение с предходния отчетен период.

3. През 2011 г. е намален броят на авиационните произшествия при специализирани авиационни работи.

За разлика от 2010 г., когато нямаше загинали или пострадали пътници и членове на екипажа, през 2011 г. имаме 2 жертви при изпълнение на полет от авиацията с общо назначение.

1. Авиационно произшествие със самолет Ан-2, рег. знаци LZ-1098, възникнало на 07.04.2011 г. в землището на с. Благоево, обл. Разград при изпълнение на полет за авиационно-химически работи.

На 05.04.2011 г. екипаж на ВС в състав командир на полета и техник изпълнява полет от базовото летище на авиационния оператор (Горна Оряховица) за пребазиране на временна летателна площадка край с. Благоево, обл. Разград, откъдето на 07.04.2011 г. трябва да започнат полети за АХР. Прелитането е без особености. По време на прелитането КВС извършва оглед от въздуха на района. КВС има дългогодишен летателен опит в района и познава особеностите на релефа и обработваемите земеделски площи. Съгласно обясненията му, той не е извършил обхождане с кола на земеделските площи, които е трябвало да обработи.

На 07.04.2011 г. в 07:50 h техникът на ВС започва подготовка на ВС за полети. Не са констатирани отклонения от техническите изисквания.

КВС се явява на площадката в 08:00 h, извършва преглед на самолета. В бордния дневник не са отбелязани констатирани неизправности по ВС. КВС приема ВС, като това е удостоверено с подпис.

Полетите на 07.04.2011 г. са първи полети за АХР за сезона, поради което КВС взема решение за извършване на проба на разпръсквателната система на ВС. За целта резервоарът за химикали е зареден с 200 l вода и в 09:30 h КВС излита и изпълнява 3 захода на работна височина над грундовата ПИК с пускане и спиране на вода. След кацането от първия полет за проба на разпръсквателната система обаче, КВС констатира засилване на вятъра, който вече достига стойности около 5 m/s от 300 градуса. При тези стойности и посока на вятъра съществува опасност от попадане на хербициден разтвор върху съседна нива с рапица, поради което КВС решава да не изпълни полета. Съгласно обясненията на КВС, той не е имал намерение да изпълнява полети за АХР през този ден поради засилващия се вятър, но, с оглед на метеорологичната прогноза за следващите дни (когато се очаква силен северозападен вятър), е взел решение да използва приготвения хербициден разтвор за пшеница, като изпълни полет над друг блок.

На летателната площадка техникът извършва зареждане с 1350 l хербициден разтвор. Общото количество гориво на борда на ВС преди полета е 400 l.

В 10:20 h КВС излита без втори пилот, като не уведомява ЦПИ за началото на полета за АХР и с курс 330⁰ и ляв завой се насочва към блок за обработка с площ около 1000 дка. Заходът за обработване на блока е изпълнен от югоизток на северозапад. КВС обработва блока на работна височина 2 m над терена и със скорост 180 km/h. В края на блока, на около 120 m югоизточно от пътя Попово-Разград, през него, преминава далекопровод за високо напрежение с посока североизток-югозапад (перпендикулярно на посоката на полета на КВС) с височина на стълбовете 15 m. КВС прелита над тях, като изпълнява общо 4 работни захода. Съгласно обясненията на КВС, при изпълнение

на 5-и заход, той прелита над далекопроводите и започва ляв завои за излизане към обработваемия блок, когато вятърът го отнася към земята и към електрическите проводници. В този момент на борда на ВС има около 350 l гориво и около 500 l хербициден разтвор. Поради наличието на гориста местност в югозападния край на обработваемия блок, КВС не е в състояние да прекрати захода и при излизането от завои, КВС се оказва на височината на жиците на далекопровода и в непосредствена близост до тях. КВС взема решение да мине под далекопровода и започва снижение. В хода на изпълняваната маневра ВС закача с вертикалния стабилизатор първата жица на далекопровода, при което настъпва отрязване на горната част на вертикалния стабилизатор на самолета и деформация на кормилото за направление. Жицата на електропровода е скъсана. КВС набира височина, извършва проверка на управлението за направление и констатирайки, че то функционира, взема решение и се насочва за кацане на временната летателна площадка край с. Благоево.

Кацането е без особености. На стоянка са констатирани повреди по ВС, показани на следващите фигури 6 и 7. КВС не е получил наранявания.



Фиг.6

Непосредствена причина:

Сблъсък на ВС с електрически проводници за високо напрежение.

Основна причина:

Нарушаване на технологията за изпълнение на АХР на площи, пресичани от електропроводни линии, довело до нарушаване на изискванията на РПП относно минимална безопасна височина за прелитане над препятствията и ранно начало на завои за излизане в курс към обработваемия участък.

Съпътстващи причини

1. Стремеж на КВС да изпълни полета въпреки, че скоростта на вятъра е близка до максимално допустими стойности, при които се разрешава обработка с хербициди.

2. Пропуски в РПП на АО, свързани с липса на правила и процедури за изпълнение на предварителна подготовка от страна на екипажите на АО, липса на правила и процедури, свързани с видовете полети, изпълнявани от АО, техните особености и ограничения и липса на технология за изпълнение на полети за АХР при наличие на електрически мрежи.



Фиг.7

Констатирани нередности:

1. Изпълнение на полет за АХР в непълен екипаж.
2. Неточности във воденето на техническия борден дневник, свързани със записването количество и вида на използваното гориво.
3. Във формуляра на двигателя няма направен запис с разрешение двигателя да се използва с автомобилен бензин А 98.
4. В Раздел 8.3 „Летателни процедури” на Част А на РПП на АО, в частта за враждебни и потенциално рискови атмосферни условия се указва, че полетите в такива условия са забранени, без да се указва кои условия, съгласно стандартите на АО, се считат за враждебни и рискови.
5. Няма информация относно въвеждането на препоръки по безопасност, описани в параграф §2.17 на окончателния доклад от страна на ГД «ГВА» и АО за САР.
6. На борда на ВС няма УДЕ от последното техническо обслужване.
7. КВС не уведомява ЦПИ за изпълнението на полета.

Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите

1. АО да преработи и представи за одобрение в ГД «ГВА» допълнение на РПП, като отстрани констатираните пропуски в т. 2 от съпътстващите причини на настоящия окончателен доклад.

2. АО да заложи в програмата за качество дейности по контрол на предварителната подготовка на екипажите на ВС за изпълнение на полети за АХР на летища извън базовото.

3. АО да заложи в програмата за качество мерки/дейности, гарантиращи недопускане на нередност, отбелязана в т.2 на окончателния доклад.

4. Авиационните оператори, извършващи АХР, да актуализират част А на РПП, като вменят в задълженията на пилотите, преди изпълнение на полети за АХР, да извършват обхождане със земно превозно средство или облитане на района, за определяне на фактическата обстановка и запознаване на място с всички препятствия. При извършване на предварителна подготовка за полети за АХР, летателния състав да използва по възможност софтуера Google Earth за предварително запознаване с района (там където това е практически възможно).

5. ГД „ГВА” да разгледа възможността в част А на РПП на всички авиационни оператори, извършващи АХР, да се включат и приложими елементи от „Ръководство за авиохимическа работа в селскостопанската авиация на Народна Република България”.

6. В съответствие с чл. 18 на Регламент 996/2010 на Европейския парламент и на Съвета, ГД „ГВА” в срок от 90 дни след получаване на препоръките за безопасност да информира дирекция „ЗРПВВЖТ” към МТИТС за действията, които са предприети или се възнамерява да се предприемат и ако е целесъобразно за времето за тяхното изпълнение, а когато не са предприети действия – за мотивите за това.

2. Авиационно произшествие със самолет Extra 300/L, регистрационни знаци LZ-POK, възникнало на 24.04.2011 г. в района на с. Богомилово, обл. Стара Загора.

Пилотът-собственик (български гражданин) на ВС, с регистрационни знаци LZ-POK, организира своето приучване на придобит наскоро акробатичен самолет Extra 300L, като кани британски инструктор на едномоторни самолети с бутални двигатели, който да му проведе необходимото обучение. Предвидено е инструкторът, за около 2 седмици в България, да се запознае с особеностите на самолета и да приучи пилота-собственик на този тип ВС.

Сутринта на 24.04.2011 г. пилотът-собственик и инструктора се явяват на летище Стара Загора за подготовка и изпълнение на опознавателен полет в района около гр. Стара Загора. Целта на този полет е инструкторът да се запознае с особеностите на самолета, тъй като, съгласно неговите обяснения, има около 5 h нальот на този тип ВС. Поради това не е предвидено изпълнението на акробатични маневри.

По време на предполетния преглед инструкторът демонстрира на пилота-собственик проверка на състоянието на горивото посредством източване от дренажите. На борда на самолета инструкторът констатира, че левият крилен резервоар е почти празен, а десният е пълен на около $\frac{1}{4}$ съгласно показанията на указателя на горивото (при този самолет има един индикатор за количеството на горивото в двата крилни резервоара). Централният и акробатичен резервоар са пълни.

Инструкторът заема мястото в задната кабина, а пилотът-собственик - в предната. Излитането от летище Стара Загора е извършено от инструктора, като горивният кран според обясненията на инструктора е бил в позиция, която той нарича „BOTH” (централен резервоар плюс крилни резервоари). Такава позиция горивният кран няма. Горивният кран е бил в положение „крилни резервоари”.

След излитане самолетът лети в района южно от гр. Стара Загора, като пилотът-собственик известно време пилотира в хоризонтален полет под контрола на инструктора. След около 10 минутен полет инструкторът набира височина около 3000 ft над терена, избира от въздуха нива, свободна от препятствия за изпълнение на принудително кацане в района на с. Богомилово (в случай, че такова се наложи) и изпълнява акробатични маньоври (лупинг с претоварване до 4, завой на 360⁰, „горка” и тоно). Съгласно обясненията на инструктора, непосредствено преди началото на акробатичните маньоври, крилните резервоари са почти празни и той е трябвало да превключи на централен и акробатичния резервоар, но е забравил. След изпълнението на тоно, ВС е на височина 3000 ft и инструкторът започва вираж надясно, но след няколко секунди двигателят губи мощност. Инструкторът преценява, че загубата на мощност на двигателя е поради наличие на въздух в горивопроводите и очаква нормалното функциониране на двигателя да се възстанови при преминаването към хоризонтален полет. Предишният опит на инструктора на самолети Bulldog и Pitts S2C (и двата самолета са снабдени с двигатели Lycoming с инжекционно впръскване на горивото, както и този на EA 300/L) показва, че е възможна загуба на мощност след изпълнение на акробатични елементи, когато горивото в резервоара е под ¼. След преминаване към хоризонтален полет нормалната работа на двигателя се възстановявала. В конкретния случай това обаче не се случва. Съгласно обясненията на инструктора, той превключва горивния кран на положение „ВОТН” (горивния кран е на положение „крилни резервоари”), включва електрическата подкачваща помпа, уверява се, че кранът за регулиране на състава на сместа е в положение „богата смес”, прави опит за стартиране на двигателя във въздуха, като превключва последователно и на двата магнета. Няколкократните опити за пускане на двигателя във въздуха са неуспешни. Инструкторът взема решение за принудително кацане на избраната преди това от въздуха нива в района на с. Богомилово и насочва самолета към нея. Съгласно разчета на инструктора, опирането трябва да стане в началото на нивата, непосредствено след последните къщи на селото. От височина 1500...2000 ft инструкторът забелязва електрически проводници за ниско напрежение, преминаващи в края на селото, перпендикулярно на курса за кацане и намиращи се около разчетната точка за опиране. Вниманието на инструктора се съсредоточава върху безопасното прелитане над тези проводници. Инструкторът не забелязва втора линия от електрически проводници за високо напрежение, преминаващи почти успоредно на първите по-навътре в нивата. Намиращият се в първа кабина пилот-собственик забелязва втората линия от стълбове и се опитва да предупреди инструктора. При липса на мощност на двигателя, ВС не може да прелети над тази втора линия стълбове, закача електрически проводник и го скъсва. Съгласно обясненията на инструктора, десният основен колесник е получил повреда вследствие съприкосновението с електрическия проводник. Въпреки съприкосновението ВС има все още достатъчно скорост и опира. Съгласно обяснението на инструктора, след кратък пробег по земя започва отклонение надясно от курса на кацане и носът на самолета пропада. Последователно се разрушават и четирите лопати на витлото, а в следствие лявата основна стойка се подгъва под тялото. Самолетът спира на 70 m от мястото на опиране. Инструкторът изключва електрическото захранване, поставя горивния кран в положение „изключено” и заедно с пилота-собственик напускат самолета без наранявания. На самолета са нанесени значителни повреди, показани на следващите фигури 8 и 9.

Непосредствена причина:

Принудително кацане с неработещ двигател и разрушен десен колесник.

Основни причини:

1. Непознаване на горивната система на самолета от командира на ВС, довело до неправилно манипулиране с горивния кран, предизвикало спиране на двигателя в полет.

2. Незадоволителна оценка на препятствията от командира на ВС, при избрана от въздуха площадка за принудително кацане, довела до закачване на електрически проводник за високо напрежение на етап снижение за кацане.

Съпътстваща причина:

Неспазване на правилата за провеждане на полетите във въздушното пространство на Република България.



Фиг.8

Констатирани нередности:

1. Няма подпис на пилота собственик под изявлението му за стриктно спазване на Програмата за техническо обслужване на самолета.

2. В програмата за техническо обслужване е записан грешно типът на витлото.

3. Няма направен запис в документите на самолета за подготовката на същия за полета при който е реализирано събитието.

4. Не се прави запис за наличното на борда гориво в началото на всеки полет.

5. При пребазирането на самолета от летище Горна Оряховица е пуснат полетен план за кацане на летателна площадка Калояновец, самолетът каца на летище Стара Загора, без да бъде поискано изменение на полетния план и без да е уведомено ЦПИ.

6. Самолетът се базира на летище Стара Загора, което не е сертифицирано като такова.

7. Акселерометърът на самолета не е маркиран в съответствие с изискванията на глава II от РЛЕ.

8. При изпълнение на полета при който е реализирано събитието на борда на самолета няма изискваните от ал. 1, чл. 30, на ЗГВ документи.

9. Картите за действие при аварийна ситуация на борда на самолета са на словенски език.

10. Осъществяване на акробатични маньоври извън временно отделена зона, без заявен полетен план.



Фиг.9

Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите

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

1. ГД „ГВА” да определи ефективни форми за контрол на отговорността на пилота собственик при осъществяване на летателната експлоатация на ВС категория „Един бутален двигател (SEP)”:

- за спазване на правилата за провеждане на полетите във въздушното пространство на Република България” и
- за качеството на подготовката на пилотиращия пилот при преотстъпване на ВС.

2. ГД „ГВА” да задължи пилотите собственици да вписват във водената документация на самолета количеството на гориво на борда на самолета преди изпълнението на всеки полет.

3. Пилотът собственик на ВС да коригира програмата за техническо обслужване на самолет EA 300/L, рег. зн. LZ-POK, като отстрани посочените в т. 1 и т. 2 на констатираните нередности от комисията в глава 4 на окончателния доклад.

4. Пилотът собственик на ВС EA 300/L, рег. зн. LZ-POK, да осигури поставянето на необходимите маркировки на акселерометъра в съответствие с изискванията на глава II на РЛЕ на самолета и да осигури наличието на изискваните от ал. 1, чл. 30, на ЗГВ документи на борда на ВС.

5. Пилотът собственик на ВС EA 300/L, рег. зн. LZ-POK, да осигури поставяне на карти за действие при аварийна ситуация на борда на ВС на български език.

3. Авиационно произшествие, реализирано на летище Бургас на 24.07.2011 г. при удар на самолет MD-82, регистрационни знаци LZ-LDC на авиационен оператор „Български Еър Чартър” от кола за хигиенно обслужване.

На 24.07.2011 г. самолет MD-82, рег. знаци LZ-LDC, се намира на стоянка № 14 на летище Бургас и се подготвя за изпълнение на чартърен полет по маршрут Бургас – Дрезден. На борда на ВС има 164 пътници и 6-членен екипаж. По време на качването на пътниците, на стоянка №15 се намира кола за хигиенно обслужване, която трябва да обслужи самолет с регистрационни знаци LZ-LDY, намиращ се по същото време на тази стоянка. В района на стоянки № 14 и 15 има наклон. Колата е спряна по посока на наклона. Водачът напуска МПС и отива да помогне на свой колега за дозареждане с питейна вода на самолет с регистрационни знаци LZ-LDY, като задейства ръчната спирачка, но не поставя спирачни столчета. Когато качването на пътниците на самолет с рег. знаци LZ-LDC е приключило и вратите са затворени, колата за хигиенно обслужване се задвижва самопроизволно по посока от стоянка №15 към стоянка №14 и при отсъствието в нея на водач се блъсва във ВС с регистрационни знаци LZ-LDC. На конструкцията на тялото на самолета са нанесени повреди в херметичната част. Колата за хигиенно обслужване също е получила повреди. ЕВС и пътниците на борда на самолет LZ-LDC не са получили наранявания. Пътниците и техния багаж са прехвърлени на друго ВС, с което е изпълнен планирания полет. Общ вид на колата и ВС след удара са показани на следващите фиг. 10 и 11.

Някои от констатациите по разследването, изложени в проекта на окончателен доклад:

- ВС с регистрационни знаци LZ-LDC се намира на стоянка № 14, с пътници на борда, в готовност за стартиране на двигателите;

- хигиенен автомобил TLD LSP-900-V, инв. № 180 е паркиран на стоянка № 15 по посока на наклона на перона, без да са поставени спирачни столчета (съгласно обясненията на шофьора), като водача го напуска и не вдига до край ръчната спирачка;

- извършеният на 21.07.2011 г. месечен технически преглед не показва дефекти в спирачната система на хигиенния автомобил;

- извършеният преглед непосредствено след реализиране на авиационното събитие не показва дефект на спирачната система и същата работи нормално;

- шофьорът притежава опит като водач на тежкотоварен автомобил, но не притежава опит като водач на МПС/COT на летище;

- шофьорът има заверено обучение за водач на COT и за експлоатация на хигиенен автомобил TLD LSP-900-V;

- шофьорът е имал пълноценно време за почивка от 48 часа преди да застъпи дневна смяна в деня на авиационното събитие;

- авиационното събитие е възникнало в края на работната смяна на шофьора (19:30 h), а смяната му приключва в 20:00 h.

Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите от проекта на окончателен доклад

1. „Летище Бургас-ФТСЕМ” да осигури дейностите по самолетообслужване с необходимия за нуждите персонал след извършване на анализ на рисковите фактори при наземно обслужване и да въведе допълнителен контрол на новопостъпили сезонни работници по спазването на изискванията, свързани с безопасността при наземно движение и дейности по самолетообслужване.

2. В процедурите, описващи движението и спирането на COT по перона на летището да се акцентира върху наличието на наклон на перона и да се включат дейности за предотвратяване на самопроизволно придвижване, като особено внимание се обърне на автомобили с челюстен тип ръчна спирачка.

3. При закупуване на COT на летище Бургас да се дава предпочитание на такава, чиито ръчни спирачки са дисков тип.

4. Окончателният доклад да се разгледа пред персонала, извършващ дейности по перона на летище Бургас

4. Авиационно произшествие с амфибиен самолет SeaRay LSX, рег. знаци LZ-SUN, възникнало на 16.08.2011 г. във водите на яз. Порой, обл. Бургас.

На 16.08.2011 г., около обяд (12:49 h), пилот-собственик излита със самолет амфибия SeaRay LSX, рег. знаци LZ-SUN, от летателна площадка Приморско за нелицензирана летателна площадка Оризаре, която е в процес на сертифициране. Целта на провежданите полети е тестване на схемите за долитане и отлитане към площадката. Кацането на площадката е успешно и след обяд към 17:10 пилотът-собственик, след като е направил предполетен преглед на ВС и е инструктирал за изискванията по безопасност придружаващия го пътник, излита за летателна площадка Приморско. Предварително е планирано след излитането ВС да изпълни приводняване с простартиране на язовир Порой, за демонстриране на пътника на възможностите на самолета. Излитането е в посока изток, срещу вятъра, чиято скорост към момента е 4...5 m/s. След отлепяне ВС прави завой на 180⁰, лети около 10 s на запад (успоредно на язовира) и след още един завой на 180⁰ захожда за приводняване в средата на язовир Порой, в посока изток, срещу вятъра. При кацането задкрилките са оставени в позиция 20⁰ (положението при излитане), поради краткото време до захода и ниската скорост по кръга – 120 km/h (в съответствие с обяснението на КВС). Фанарът на кабината е отворен, за естествена вентилация на кабината.



Фиг.10

Около секунда след докосване на долната част на лодката във водната повърхност, съпроводено с характерен звук, се появява силен пикиращ момент, който въпреки незабавното издърпване на лоста за управление назад до край, причинява моментно потапяне на носа под вода (не повече от половин метър за около секунда – по разказ на пилота). Значително количество вода минава над предното стъкло и навлиза в кабината.

Самолетът спира с работещ двигател и в нормално положение, но поради навлязло значително количество вода потъва доста под ватер линията. Вода продължава да навлиза през технологични отвори, които нормално са над водата. По мнение на КВС единствена възможност ВС да се спаси от потъване е да се излезе на

брега с помощта на колесника и да се източи водата с помощта на помпа, която в язовира няма достатъчен дебит за да компенсира нахлуващата вода.



Фиг.11

КВС насочва самолета към брега с минимална скорост и спуснат колесник. След време самолетът се накланя назад и вятърът го отнася на запад, където брегът е по-стръмен. КВС гаси двигателят, като изключва захранването и спира горивото. Дватама с пътника скачат във водата и доплуват до брега. След 5...10 минути самолетът, потънал с опашката надолу, е завързан с въже и дърпан към брега при което се обръща по гръб, тъй като двигателят е монтиран отзад върху горно разположено крило. Кухите облицовани с Poly-fiber крила се напълват с вода и потъват под водата. ВС е получило съществени конструктивни повреди.

Потъналият самолет е показан на фиг. 12

Непосредствена причина:

Моментно потапяне на носа на ВС тип амфибия при кацане на вода и навлизане на вода в кабината.

Основна причина:

Нарушаване на процедури при кацане на ВС на вода – кацане без построяване на кръг за кацане, без проверка на положението на колесника и с отворен фанар, без информация за наличие на препятствие на и под водната повърхност.

Съпътстваща причина:

Кацане на вода на ВС на несертифицирана водна площадка.

При извършените проверки комисията констатира и следните нередности:

1. Реализиране на кацане на водни повърхности, които не са одобрени за такива цели.
2. Отсъствие на нормативни изисквания към водни повърхности, използвани за кацане на ВС.
3. Всички документи на ВС в които се записва пролетяното време и извършваното обслужване са съхранявани на борда на ВС и са потънали в язовира.

4. В програмата за техническо обслужване на ВС не е посочено какво линейно обслужване се извършва и от кого.

5. Тази част от програмата за техническо обслужване, която е базирана на препоръките на производителя, не е съобразена с конкретния двигател и конкретното витло, монтирани на ВС.

6. Провеждане на полети над плажната ивица при град Приморско.



Фиг. 12

Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите

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

1. ГД „ГВА” да отмени валидността на Специалното удостоверение за летателна годност на самолета, като след ремонта на същия го поднови само след извършване на преглед на същия.

2. При регистриране на частни ВС ГД, „ГВА” да задължи собствениците на ВС да подписват декларация, че са запознати с правилата на водене и съхраняване на техническата документация на ВС.

3. ГД „ГВА” да разработи нормативни изисквания свързани с условията на които трябва да отговарят използваните водни площи за приводняване на хидроплани.

4. Пилотът собственик да коригира програмата за ТО на ВС, като отстрани посочените по-горе в т. 4 и т. 5 нередности.

5. При нарушаване на правилата за провеждане на полетите от пилоти собственици на ВС ГД „ГВА” да прилага изискванията на т. 5 на чл. 144 от ЗГВ.

5. Авиационно произшествие със самолет TL-2000 Sting, рег. знаци LZ-RSS, възникнало на 24.08.2011 г. на летище Приморско, обл. Бургас.

В деня предшествващ авиационното произшествие самолет TL-2000 Sting, рег. зн. LZ-RSS, е базиран на летателна площадка Стряма до гр. Баня. Тази площадка за базиране е избрана от пилот любител, който е в процес на закупуване на фирмата собственик на ВС. Вечерта на 23.08.2011г. на това лице, наричано по-нататък „пилот-любител” по телефона се обажда пилотът, реализирал авиационното произшествие и му предлага на следващия ден 24.08.2011 г. да прелетят със самолета до летателна площадка Приморско. „Пилотът-любител” приема.

Сутринта на 24.08.2011 г. „пилотът-любител”, след като, по негов разказ, извършва и документира в бордния дневник на самолета необходимото техническо обслужване, прелита със самолета на летателна площадка Ихтиман. Когато каца на летателна площадка Ихтиман, пилотът, реализирал авиационното произшествие, наричан по-нататък „пилота” е в град Ихтиман за бензин. След неговото завръщане зареждат самолета с бензин и около 11:40 h излитат за летателна площадка Приморско, като самолета се пилотира от „пилота-любител”. От обясненията на „пилота-любител”, при проведена с него беседа от комисията за разследване, след кацането на летателна площадка Ихтиман на борда на ВС е имало 36 литра бензин. Зареденото количество гориво на летателна площадка Ихтиман е две туби, едната 30 литра, а другата 20 литра или общо дозаредено гориво 50 литра, което с наличните 36 литра на борда прави общо 86 литра. В дневника, воден на летателна площадка Ихтиман е записано количество на зареденото гориво 80 литра. Следователно може да се предполага, че горивото на борда е 116 литра. Полетът продължава около 1 h и 35 min и в 13:15 h ВС каца на летателна площадка Приморско. По време на полета пилотът, реализирал впоследствие авиационното произшествие е в добро настроение и не показва никакви признаци за проблеми със здравето.

В съответствие с обясненията на свидетели на летателна площадка Приморско той има уговорени срещи с четирима мъже и три жени – вероятно с цел извършване на полети за разглеждане на забележителности от въздуха.

В съответствие със записа в дневника на летателна площадка Приморско от 14:45 h самолет TL-2000 Sting, рег. зн. LZ-RSS, изпълнява четири полета. Първите три са с продължителност по около 20 min всеки и се изпълняват полети за разглеждане на забележителности. В първите два полета с „пилота” лети по един пътник (мъж). След приключване на полета тези пътници си заминават и в последствие не са открити, за да свидетелстват за случилото се събитие. В групата очакваща „пилота” за последващи полети са момче и момиче, които са на почивка в Созопол. Те научават, че до град Приморско има летище, където предлагат полети за разглеждане на забележителности. Момичето лети с третия полет, двадесетминутна разходка над околностите на град Приморско. По време на полета тя не е забелязала нещо нередно в работата на двигателя и поведението на самолета. След нея в самолета се качва момчето. Момичето очаква, че полета ще се проведе по същия маршрут като предния, но наблюдавайки от земята забелязва, че след като излита, самолетът прави две обиколки на летището и започва да изпълнява фигури, като при това посочва, че в определен момент самолетът е бил обърнат с кабината надолу. „Самолетът се обръщаше ту на едната ту на другата страна” – думи на очевидката - „докато правеше тези фигури не ми направи впечатление нищо необичайно. Изведнъж видях самолета да се спуска към земята с предната си част много бързо и изведнъж падна на летището...”. Друг свидетел сочи в обясненията си следното: „В един момент погледнах да видя къде е самолета и как минава полета и видях, че самолета прави завой за да кацне на пистата. В момента на завоя, мисля, че самолета бе на около 30 метра от земята и изведнъж

същият падна отвесно и с предната си част се заби в земята. От мястото на падането избухнаха пламъци и пушек.” Самолетът изгаря напълно. Пилотът и пътникът загиват. Този четвърти полет е с продължителност около 20 минути. Общ вид на самолета на мястото на авиационното произшествие е показан на следващите фигури 13 и 14.

В хода на разследването беше установено, че в интернет на адрес www.youtube.com има качени два файла с клипове на които се изпълняват аеробатични фигури със същия самолет TL-2000 Sting, който не е сертифициран в аеробатична категория, а само в нормална. В РЛЕ на самолет TL-2000 Sting е записано: „...този самолет не е аеробатик и стръмни снижения, свредели и фигури от сложния пилотаж са строго забранени.” Клиповете целят рекламиране на възможностите на самолета и пилота, който е инспектор от ГД „ГВА”. Това противоречи на основни принципи и правила на авиационната безопасност и е в грубо нарушение на задълженията на инспектора.

Непосредствена причина за реализиране на авиационното произшествие:

Аеродинамичен срив на ВС с последващ удар в ПИК.

Основна причина за реализиране на авиационното произшествие:

Изпълнение на маньоври в нарушение на Ръководството за летателна експлоатация на самолета, при които ъгълът на атака на самолета превишава критични стойности.

Съпътстващи причини за реализиране на авиационното произшествие:

Неспазване на правилата за провеждане на полетите във въздушното пространство на Република България с едномотелни самолети.

Полети на самолета с маса превишаваща максимално допустимата при излитане.



Фиг.13



Фиг.14

Констатирани нередности:

1. КВС няма отметка в летателната книжка за преминаване на самолет тип TL-2000 Sting.
2. КВС няма записани в летателната книжка или друг документ пролетени часове на самолет тип TL-2000 Sting.
3. КВС няма право да извършва превоз на пътници срещу заплащане с този самолет.
4. КВС няма право да извършва превоз на пътници с този самолет поради отсъствие на необходимия летателен опит на типа ВС.
5. Всички документи на ВС в които се записва пролетяно време и извършено обслужване са на борда на ВС.
6. В програмата за техническо обслужване на самолета няма списък на пилотите собственици, определени да извършват обслужване на ВС.
7. В съответствие с М.А.803 на част М от регламент 2042/2003 „пилота-любител” няма права за извършване на линейно техническо обслужване на ВС.
8. Превишена максималната допустима маса на ВС при кацане на летателна площадка Приморско.
9. Самолет TL-2000 Sting, рег. зн. LZ-RSS, е включен в спецификацията на база за обучение на пилоти любители, без да е подписан приемно-предавателен протокол по договора за даването му под наем.
10. Няма документ, който да урежда смяната на собствеността на фирмата-притежател на самолета.
11. Собственикът на ВС позволява извършването на полети със самолета от лица, нямащи съответната правоспособност.

12. Допуснат несанкциониран достъп на непознати лица на летището и на борда на ВС.

Препоръки за безопасност

Непосредствено след реализиране на авиационното събитие бяха предприети следните мерки за безопасност:

С писмо рег. № 10-01-118/25.08.2011 г. до Главния директор на ГД „ГВА” беше препоръчана следната незабавна мярка за безопасност на полетите:

- За периода от 25.08 до 26.08.2011 г. включително, с цел изясняване на възможната причина за авиационното произшествие, временно да бъдат преустановени полетите със самолети TL-2000 Sting на територията на Република България.

С писмо рег. № 10-01-119/26.08.2011 г. до Главния директор на ГД „ГВА” комисията за разследване предлага всички полети на самолети TL-2000 Sting на територията на Република България да бъдат разрешени, считано от 27.08.2011 г. след изпълнение на следните мероприятия:

1. Проверка на системата за управление на ВС;

2. Извършване на наземна проба на двигателя на ВС на всички режими, включително „излетен”.

3. Запис за извършването на посочените в т. 1 и т. 2 мероприятия в дневника на ВС.

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

1. ГД „ГВА” да организира разглеждането на окончателния доклад от летателния персонал на всички авиационни учебни центрове.

2. При извършване на годишните прегледи на самолети тип TL-2000 Sting инспекторите от отдел „Летателни годност” на ГД „ГВА” да документират в Контролната карта за инспекция на самолета състоянието на надписа в кабината на самолета за допустимата маса на екипажа в зависимост от количеството заредено гориво.

3. Дирекция „Авиационна безопасност” към ГД „ГВА” да засили контрола по отношение на воденето на летателните книжки на всички пилоти, притежаващи квалификационен клас SEP и по отношение на придобиването на права за нов тип ВС, като за предприетите действия информира периодично, в края на всяка календарна година дирекция „ЗРПВВЖТ” на МТИТС.

4. При одобряване на програмите за техническо обслужване на ВС експлоатирани от пилоти собственици отдел „Летателна годност” на ГД „ГВА” да следи за изпълнение на изискванията на М.А. 803 и недопускане на несъответствия отразени в т. 6 и т. 7 от посочения по-горе списък с нередности.

5. ГД „ГВА” нормативно да уреди изискване към собствениците на частни ВС да осигурят съхранение на записи за пролетяното време и извършеното техническо обслужване на ВС на земята.

6. ГД „ГВА” да задължи управителите на лицензирани летателни площадки да записват в дневника на летателните площадки имената на лицата, изпълняващи полет от тях и лицата, качващи се борда на ВС, за извършване на полет.

На 06.06. 2011 г. е реализирано авиационно произшествие със самолет Ан-26, с габонски регистрационни знаци TR-LII, собственост на български авиационен оператор и с командир на ВС – български гражданин. ВС изпълнява карго-полет на DHL по маршрут Порт Жентил – Либървил. Излитането от Порт Жентил за Либървил е в 09:47h местно време при добри метеорологични условия, с ориентировъчно време за кацане в Либървил – 10:22 h местно време. На около 4 nm преди точка на опиране, при получено разрешение за кацане, КВС обявява повреда в хидравликата и спиране на десния двигател, последвано от рязко отклонение от оста на пистата. Екипажът обявява, че намалява тягата на двигателите и извършва приводняване в посока към брега. Трима

членове на екипажа (българин и двама граждани на Украйна) и един пътник (гражданин на Габон) са получили леки наранявания. ВС е разрушено. Води се разследване за причините за авиационното произшествие.

СЕРИОЗНИ ИНЦИДЕНТИ, РЕАЛИЗИРАНИ ПРЕЗ 2011 ГОДИНА

През 2011 г. са реализирани 4 сериозни инцидента с граждански ВС на територията и прилежащите въздушни пространства на Република България. Същите са разследвани от комисии назначени със заповеди на Министъра на транспорта. Извършено е разследване и на един сериозен инцидент, реализиран през 2010 г. Един от тези сериозни инциденти е реализиран от ВС, изпълняващо специализирани авиационни работи, а останалите са реализирани като събития, свързани с осигуряване обслужването на въздушното движение. ВС, участващи в тях, са за превоз на пътници.

През предходната 2010 година са разследвани 7 сериозни инцидента, като пет от тях са свързани с експлоатация на тежки ВС, използвани за превоз на пътници. Три от сериозните инциденти са свързани със слабости свързани с обслужване на въздушното движение, като един от тях не е във въздушното пространство на Република България.

Наблюдава се увеличаване на сериозните инциденти свързани с обслужване на въздушното движение.

Поправката на ИКАО свързана с определяне на понятието „сериозен инцидент” към Анекс 13, приета на 22.02.2010 г., встъпила в сила от 12.07.2010 г, все още не е отразена в българското законодателство.

Хронологично във времето са реализирани следните сериозни инциденти:

1. Сериозен инцидент, реализиран при кацане на самолет Beechcraft 200, регистрационни знаци LZ-YUK на 06.01.2011 г. на летище Варна.

На 06.01.2011 г. самолет Beechcraft 200 с регистрационни знаци LZ-YUK, изпълняващ полет от Истанбул за Варна, извършва визуален заход за кацане на ПИК09. В същото време кола на Летищен координационен център (ЛКЦ) на летище Варна извършва оглед за състоянието на ПИК след дадено разрешение от РП на работно място „Варна – Кула”. Екипажът на въздухоплавателното средство изпълнява кацане в 07:23:09 h при наличие на автомобил на ПИК.

На борда на самолета към момента на възникване на авиационното събитие има двама пилота и няма пътници. Няма последици за пътниците, екипажа, ВС и трети лица.

Събитието е реализирано по време на така наречения граждански сумрак, чието начало на 06.01.2011 г. е в 07:08 местно време.

На база на констатираните в хода на разследването факти и обстоятелства, комисията за разследване разгледа и анализира действията на участващите в авиационното събитие:

1. ръководител на полетите на работно място „Кула” на летище Варна;
2. авиодиспечер от ЛКЦ Варна, извършващ оглед на ПИК09;
3. екипаж на ВС с регистрационни знаци LZ-YUK.

На базата на прослушаните записи и дадените писмени обяснения от ръководителя на полети от ЛКК, комисията установи, че приемането и сдаването между двете смени е извършено формално в рамките на 2-3 минути, към 07:06:40 h, като не е спазена процедурата в пълен обем.

Комисията установи, че към момента на авиационното събитие, на работно място Варна „Кула” е бил само един РП и след даване на разрешение на авиодиспечера от ЛКЦ за извършване на оглед на ПИК той не е поставил червена стрипмарка съгласно изискванията на т. 5, от Раздел 3, Глава 4, от Наръчник за ОВД, част втора на ЛЦ ОВД

Варна. Липсата на червена стрипмарка е показвала на РП „Кула”, че ПИК09/27 е свободна, поради което той е издал разрешение за кацане на самолет ВЕ 200 с регистрационни знаци LZ-YUK, при наличие на автомобил на ПИК.

Комисията установи, че след получаване на разрешението за оглед на ПИК авиодиспечерът от ЛКЦ започва оглед на ПИК 27, след което продължава огледа в посока на ПИК 09 (с гръб към кацания трафик). В съответствие с изискванията на Наредба №14/29.09.2000 г. и Ръководство за управление и експлоатация на летище (РУЕЛ) Варна огледът на ПИК се извършва в посока противоположна на тази, която се използва за излитане или кацане. Това изискване е нарушено от авиодиспечера при извършване на огледа на ПИК в посока 09-27 и създава предположение за късно забелязване или дори незабелязване на кацащо ВС.

Комисията констатира, че авиодиспечерът от ЛКЦ Варна, който е извършвал оглед на ПИК09 е бил на връзка с РП „Кула” на честота 121,825 MHz. Той не прослушва честотата на комуникация между РП „Кула” и ВС и следователно не е знаел за даденото разрешение за кацане на ПИК 09 на самолет ВЕ 200. В ЛКЦ на летище Варна се прослушва работната честота 119,5 MHz на РП Кула, но няма комуникация на честотата 121,825 MHz, тъй като тази честота е резервирана за управление от страна на РП „Кула” на МПС по маневрената площ на летището. Същевременно в РУЕЛ на летище Варна няма предвидена процедура, по която оставащия в ЛКЦ авиодиспечер да информира своя колега чрез комуникационната система на летището, извършващ оглед на ПИК, че предстои кацане на самолет. При тази организация на работа, авиодиспечерът в ЛКЦ няма възможност да предупреди извършващия огледа на ПИК авиодиспечер, за кацащо ВС.

Комисията също констатира, че:

- екипажът е имал необходимата видимост и възможност да наблюдава цялата писта от дистанция около 4...5 km от точка на опиране на ПИК 09;
- екипажът на ВС е действал съгласно обявената в сборника за аеронавигационна информация и публикация (AIP) на Република България процедура за изпълнение на визуален заход за кацане на ПИК 09 на летище Варна.;
- екипажът на ВС потвърждава и изпълнява даденото разрешение от РП Варна Кула да изпълни кацане на ПИК 09;

С оглед на фактите комисията приема, че ЕВС при излизането на правата за кацане на ПИК 09 вероятно е наблюдавал колата на ЛКЦ извършваща оглед на ПИК в направление 09, но е продължил снижението за кацане, като е разчитал на малкият пробег при кацането за безконфликтно спиране на безопасна дистанция от МПС.

Авиодиспечерът извършва сутрешната проверка, която не е в съответствие с регламентираното време в „Ръководството за управление и експлоатация на летище Варна”, а именно между 08 h и 07 h.

На основание на проведеното разследване, Комисията посочва следната

Основна причина за възникване на сериозния инцидент:

Погрешна оценка на обстановката на летище Варна от РП Варна „Кула” довела до даване на разрешение за кацане на ВС, при наличие на кола на ПИК.

Съпътстващи причини:

1. Неспазване на процедура от РП Варна Кула при даване на разрешение на авиодиспечер на ЛКЦ за извършване на оглед на ПИК.
2. Нарушена процедура за извършване на оглед от проверяващия ПИК авиодиспечер от ЛКЦ.
3. Неточна оценка на обстановката на ПИК от екипажа на ВС.

В процеса на разследването, на основание на резолюция с рег. № 93-00-121/26.01.2011 г. на зам. Генерален директор по оперативната част на ДП «РВД», ръководителят на полети от РМ Варна Кула е изпратен на допълнително обучение на

РЛТ в ЦИК на ДП «РВД». Същият е допуснат до работа като РП Варна Кула с протокол № 49/21.02.2011 г. от проведен практически изпит.

В допълнение към горното са посочени да бъдат предприети следните мерки за безопасност:

1. В ДП „РВД” да се извърши анализ пред целия състав на РП за взаимодействието между РМ - РП „Кула” и ЛКЦ, по време на ситуацията довела до реализирания инцидент.

2. В ДП „РВД” да се разработи процедура за работа на работно място ЛКК при контрол на ВС и МПС в зоната на визуално наблюдение.

3. ГД „ГВА” да разпорежи автомобилите на ЦИК, извършващи оглед на ПИК, да прослушват честотата на Кулата на всички международни летища на Република България.

4. ГД „ГВА” да разпорежи въвеждането на система за запис на радиоразговорите на ЛКЦ на международните летища на Република България.

5. АО да включи в програмата си за гарантиране на качеството мерки по подобряването на контрола на летателната дейност на етапите „Подход и кацане”

6. Летище Варна да разработи и въведе в РУЕЛ процедура, при която авиодиспечерът от ЛКЦ да информира авиодиспечера, извършващ оглед на ПИК за предстоящо кацане на ВС.

2. Сериозен инцидент, свързан със сближение между самолет А320 с регистрационни знаци HA-LWI, експлоатиран от авиационен оператор „Уиз еър”, изпълняващ полет с полетен номер WZZ76BJ и самолет L 410 с регистрационни знаци LZ-RMK, експлоатиран от авиационен оператор „Еър Макс”, изпълняващ полет с полетен номер RMX555, възникнал на 31.03.2011 г.

На 31.03.2011 г., в 08:42 h UTC, при векторирание на ВС, за подход и кацане на ПИК 09 на летище София в района на КНТ BENIL е нарушена минимална норма на сепарация между самолет А320 с регистрационни знаци HA-LWI, полетен номер WZZ76BJ и самолет L410, регистрационни знаци LZ-RMK, полетен номер RMX555.

Авиационното събитие не е свързано с последствия за пътниците, екипажите и ВС.

След разглеждане и анализиране на обстоятелствата по разследвания инцидент Комисията прави изводи за:

1. Наличие на недостатъчна концентрация на РПП и ПРП на РМ Подход в РЦ ОВД София в условия на работно натоварване с ниска интензивност.

2. Неправилна оценка на скоростните характеристики на двете ВС от РПП София Подход при насочването им към една и съща навигационна точка.

3. РПП Подход не предприема предварителни действия за ликвидиране на конфликта преди включването на сигнализацията на STCA за намалена вертикална и хоризонтална сепарация.

Проведеното разследване, резултатите от направения анализи дават основание да се посочи следната

Непосредствена причина за реализиране на сериозния инцидент

Нарушаване на безопасните вертикални и хоризонтални разстояния между самолетите А320, регистрационни знаци HA-LWI и L410, регистрационни знаци LZ-RMK при подход за кацане на ПИК 09 на летище София.

Основна причина за реализиране на сериозния инцидент:

Неправилна оценка на въздушната обстановката от РПП, при даване на указания за намаляване на височина на полета на самолет А320, регистрационни знаци HA-LWI и самолет L410, регистрационни знаци LZ-RMK, при подход за кацане на ПИК 09 на летище София, довела до опасно сближение между двете ВС.

Във връзка с посоченото Комисията предлага изпълнение на следните мерки за безопасност

1. Ръководството на РЦ за ОВД София да направи оценка на програмите за преподавателство в ЦПК, като увеличи относителния дял на учебните часове за използването на STCA за ранно откриване на конфликти.

2. Дирекция „Безопасност” на ДП „РВД” да направи проучване за нивото на знанията на РП по основните летателни характеристики на типове ВС, използващи въздушното пространство на Република България и набележи мерки за подържането им на задоволителни нива.

3. Сериозен инцидент, възникнал на 15.06.2011 г. със самолет Ан-2, регистрационни знаци LZ-1251, при изпълнение на полет за авиохимически работи в землището на село Острица, област Русе.

На 15.06.2011 г., към 10:45 h, по време на полет за извършване на АХР, торене на слънчоглед, в землището на село Острица, област Русе, самолет Ан-2, рег. зн. LZ-1251, се удря във въже обтегач на метеорологична антена. При удара се откъсва обтекателят на дясното долно полукрило и са повредени дясната долна задкрилка и дясната предкрилка. Откъсната е част от дясната тръба на разпръскващата уредба при което изтича разтворът за торене. КВС набира височина, и прелита до базовата летателна площадка на АО, бившето военно летище Щръклево. Кацането е благополучно, без получаване на допълнителни повреди по ВС. Екипажът на самолета – командир и втори пилот не са получили наранявания.

На фиг. 15 е показан самолета с получените повреди по време на реализиране на сериозния инцидент, а на фиг. 16 е показана метеорологичната антена във въже обтегач на която се удря самолета.

Изтръгнато от възела за захващане е въже от обтегач на метеорологичната антена.



Фиг. 15

Непосредствена причина за повредите по ВС и реализирането на сериозен инцидент е закачване на стоманено въже обтегач на метеорологичната антена при втория пореден заход за пръскане.



Фиг. 16

За сблъсъка способства и факта, че посоката на втория заход на обработваемата площ е такава, че препятствието остава от дясната страна, която се наблюдава от втория пилот, а пилотиращ пилот е командира, който седи на лява седалка.

На база на извършения анализ, комисията прави извода, че авиационното произшествие е резултат от следната:

Непосредствена причина:

Сблъсък на ВС със стоманено въже обтегач на метеорологична антена.

Основна причина:

Неправилна оценка от КВС на разстоянието до стоманено въже обтегач на метеорологична антена довела до закачване на обтегача.

Съпътстваща причина

Недостатъчна предварителна подготовка на летателния екипаж на ВС довела до провеждане на полета без пълна оценка за опасностите свързани с наличните препятствия на обработваните участъци.

При извършеното разследване комисията констатира и следните нередности:

1. Полетът е изпълнен без полетен план или разрешение от ЦПИ.
2. Базовото летище на авиационния оператор не е лицензирано.
3. Не се записва в техническия борден дневник дозареждане на самолета с масло.
4. В технически борден дневник № 13 не са отразени получените по време на полета повреди.
5. В техническия борден дневник не се отбелязва типът на горивото.

6. ДП „РВД” изисква от екипажите на всички ВС, които попадат под изискванията на член 19 и член 20 на Наредба № 22/21.07.1999 г. да пускат полетен план, който за тези по чл. 20 не се изисква.

7. Управителят на АО разпорежда прибиране на останки от ВС от мястото на събитието без разрешение от разследващия орган.

8. Групата за оглед на мястото на събитието от дирекция „ЗРПВВЖТ” на МТИТС не разполага с високопроходим автомобил.

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

1. В РПП на АО, изпълняващи АХР, да се включи изискване, при обработване на площи в които се разполагат мачти и антени с височина около и над 50 m КВС да извършва оглед на препятствието на място с наземно транспортно средство и при необходимост да предприеме мерки за неговото маркиране.

2. ГД «ГВА» да предприеме мерки за осигуряване на изпълнението от АО за САР и ДП «РВД» на изискванията на чл. 19 и чл. 20 от Наредба № 22/21.07.1999 г.

3. АО, извършващи АХР, по време на извършване на подготовка за пролетно лятна експлоатация да организират минимум четири часов семинар с летателните екипажи по Раздел VI «Авиационни химически работи» от Справочник на пилота от селскостопанската авиация, София, Земиздат, 1978 г. и раздела за полети в селскостопански вариант от РЛЕ на конкретния тип ВС с който се изпълняват работите. Присъствеността на семинара да бъде отразена в протокол.

4. ГД «ГВА» да предупреди всички АО за САР, че при реализиране на авиационно събитие преместване на останки от мястото на събитието може да се извършва само с разрешение на СЗРАС към дирекция ЗРПВВЖТ на МТИТС.

5. Главният секретар на МТИТС, при реализиране на авиационни събития извън района на летищата в Република България, да осигури групата за оглед на мястото на събитието с автомобил с висока проходимост.

6. АО да предприеме мерки по отстраняване на нередностите отразени в т. 2, 3, 4 и 5 от списъка с откритите нередности приложен в раздел 4 на окончателния доклад.

4. Сериозен инцидент, свързан със сближение между самолети MD-82, регистрационни знаци LZ-LDF и LZ-LDC, собственост на авиационен оператор „Български Еър Чартър”, възникнал на 02.08.2011 г. в района на летище Бургас.

На 02.08.2011 г. работна смяна в състав РПП на РМ „Бургас-Подход” и РП на РМ „Бургас Кула” осъществяват управление на въздушното движение в района на летище Бургас. Самолет MD 82, с регистрационни знаци LZ-LDF, изпълняващ полет с полетен номер BUC2256, извършва визуален подход за кацане на ПИК 04. Самолет MD 82 с регистрационни знаци LZ-LDC, изпълняващ полет с полетен номер BUC2121, е получил разрешение от РП Кула Бургас за незабавно излитане от ПИК 04.

В 19:01:26 h РПП Бургас дава информация на ВС MD 82 с полетен номер BUC2256, че е на отдалечение 8 nm западно от летището и му разрешава да продължи полета визуално. РПП Подход дава указание на ЕВС да установи контакт с ЛКК Бургас. В 19:01:49 h ЕВС установява контакт с РП Кула Бургас и докладва, че изпълнява визуален подход за кацане на ПИК 04. РП Кула Бургас му потвърждава визуалния подход и информира ЕВС да очаква разрешение за кацане на ПИК 04. В 19:02:44 h ЕВС на ВС с полетен номер BUC 2121 докладва, че има готовност за незабавно излитане. РП Кула Бургас му потвърждава излитането с репликата „Разбрано”.

В 19:02:49 h РП Кула Бургас информира по телефона РПП „Подход”, че ЕВС на самолет с полетен номер ВUC2121 има готовност за незабавно излитане от ПИК 04 и се намира малко преди предварителния старт на ПИК04. РПП „Подход” дава разрешение на РП Кула за излитане на ВС с рег. знаци LZ-LDC.

В 19:02:57 h РП Кула Бургас дава указания на ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2121 да заеме изпълнителен старт на ПИК 04 и му разрешава незабавно излитане. РП Кула информира ЕВС на ВС с рег. знаци LZ-LDC, че кацачото ВС е на 6 nm от прага на ПИК. ЕВС потвърждава указанията за излизане на изпълнителен старт и излитане. ЕВС докладва, че наблюдава подхождащото за кацане ВС.

В 19:03:19 h по телефона РПП „Подход” предупреждава РП Кула, че ВС с полетен номер ВUC2256 излиза на правата на третата миля от прага на ПИК. РП Кула Бургас потвърждава на РПП Поход, че е разбрал за място на кацачото ВС.

В 19:04:02 h РП Кула Бургас, дава указания на ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2256 да изпълни орбита на дясно поради наличие на ВС на ПИК. В същото време ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2121 докладва, че се засилва за излитане от ПИК 04. При набор на височина от двете ВС в едно и също направление, същите се разминават с намалена сепарация от 1,4 nm хоризонтална и 300 ft вертикална.

При така създамата се въздушна обстановка РП Кула разрешава набор до 3000 ft на ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2256 и ограничава набора на височина на ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2121 до 2000 ft.

В 19:04:43 h ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2256 информира РП Кула Бургас, че в този момент започват да завива на дясно за изпълнение на визуален подход за кацане на ПИК04.

В 19:11:14 h ВС с полетен номер ВUC 2256 изпълнява кацане на ПИК04 на летище Бургас.

Към момента на реализиране на авиационното събитие на радиокумоникация с РП Кула Бургас са екипажите на двете ВС, с които е реализирано авиационното събитие.

При анализа на авиационното събитие комисията разгледа и анализира следните обстоятелства:

- фактическа обстановка към момента на реализиране на авиационното събитие и действията на РП на работно място „Бургас Кула”;

- действия на екипажите на ВС по полети ВUC2256 и ВUC2121.

По отношение на фактическата обстановка към момента на реализиране на авиационното събитие и действията на РП на РМ „Кула” комисията констатира, че на ЕВС по полет ВUC2121 е дадено разрешение за бързо излитане, когато кацачото ВС по полетен номер ВUC2256 е на отдалечение 3 nm от точка на опиране. В 19:04:02 h. РП Кула Бургас дава указание на ЕВС с полетен номер ВUC2256 да изпълни орбита на дясно. Излитането на ВС по полет ВUC2121 е осъществено в 19:04:28 h от ПИК 04, като след 3 s на екрана на РМ Бургас „Подход” то се появява със своята радарна метка.

Тези действия на РП Кула Бургас нарушават изискванията на т. 3.9.6 от Наръчник за ОВД II част, глава втора, раздел V, където е указано, че незабавно излитане без спиране на изпълнителен старт се разрешава при условие, че кацачото ВС се намира на отдалечение не по малко от 5...8 nm от точка на опиране.

РП Кула Бургас съгласува своето решение с РПП „Подход” Бургас, който потвърждава това решение. След излизане на правата за кацане на ПИК 04, РПП „Подход” Бургас по телефона предупреждава РП Кула Бургас, че ВС с полетен номер ВUC2256 е изпълнил къс подход и е на третата миля от точка на опиране на ПИК04, но РП Кула не отчита тази информация.

Впоследствие след като РП Кула Бургас забелязва, че ВС с полетен номер ВUC2121 не излита от движение, а спира на изпълнителен старт и подхождащото ВС е в района на 1.9 nm от точка на опиране същият не отменя даденото разрешение за излитане на ЕВС

на ВС с полетен номер ВUC2121 с цел да осигури безопасно минаване на втори кръг на кацашото ВС. РП Кула Бургас взема решение и дава указание на ЕВС на захождащото за кацане ВС да изпълни орбита на дясно, като не отчита височината, скоростта и конфигурацията на ВС. С това решение и така подадените указания на ЕВС на ВС захождащо за кацане, РП Кула Бургас затруднява възприемането и изпълнението на така дадените указания.

С така взетото решение РП Кула Бургас отнема предимството на кацашото ВС. В т. 15.2.4 от Наръчник за ОВД част първа, глава втора, Раздел I е записано „Въздухоплавателно средство, изпълняващо кацане или намиращо се във финалния етап на подхода се ползва с предимство пред подготвящо се за излитане ВС”.

При така дадени указания за изпълнение на орбита на дясно ЕВС информира РП Кула Бургас, че при изпълнение на схема за минаване на втори кръг първо трябва да се набере височина. След тези уточнения и получено разрешение от РП Кула Бургас за набиране на 3000 ft ВС се отклонява леко на дясно и започва набора на зададената височина. След 41 s от подаденото указание за изпълнение на орбита на дясно, ЕВС докладва започването на завоя на дясно. Това забавяне е продиктувано от малката височина при изпълнение на финалния заход и необходимо време за прибиране на механизацията и увеличение на скоростта за изпълнение на завоя. При даването на указание за изпълнение на дясна орбита на екипажа на ВС с полетен номер ВUC2256, в същото време ЕВС на ВС по полет ВUC2121 докладва засилване за излитане от ПИК 04. Това потвърждава още веднъж неправилната оценка на въздушната обстановката и отнемането на предимството на кацашото ВС от РП Кула Бургас в района на неговата отговорност.

В процеса на изпълнение на десния завой от ВС с полетен номер ВUC2256 и появата на ВС с полетен номер ВUC2121 след излитане на радарния екран, сработва системата STCA, като хоризонталната сепарация между двете ВС е 1,4 nm и разлика по височина 300 ft.

Комисията анализира действията на РП на работно място Бургас „Кула” при което констатира, че:

- РП Кула Бургас прави неправилна оценка за местоположението на кацашото ВС и издава разрешение за заемане на ПИК и незабавно излитане на излитащо ВС.

- РП Кула Бургас след като наблюдава, че излитащото ВС не изпълнява даденото разрешение и спира на изпълнителния старт на ПИК 04 и подаденото предупреждение от РПП „Подход”, че кацашото ВС е на правата на 3 nm, не предприема действие за отмяна на това разрешение и не разпорежда минаване на втори кръг на кацашото ВС.

- Неадекватно решение на РП Кула Бургас при издаване на разрешение за изпълнение на орбита с завой на дясно на отдалечение на 1.9 nm от прага на ПИК 04, при което не се отчита височината на полета, скоростта и конфигурацията на кацашото ВС.

Анализът на обстановката показва, че указанието на РП Кула към ЕВС по полет ВUC2121 за първоначален набор до 2000 ft и набиране 3000 ft на ВС по полет ВUC2256 показва, че РП Кула не отчита, че с така зададените разрешения и височини двете ВС може да се окажат в конфликтна точка с намалена сепарация.

Комисията установи, че към момента на авиационното събитие, на работно място „Кула” са били РПП Кула и РП Кула.

Комисията констатира, че при работа на РМ РП „Кула” в условия на недостатъчно натоварване при опростена въздушна обстановка се проявява недостатъчна концентрация.

Комисията анализира действията на екипажите на двете ВС, с които е реализирано авиационното събитие, при което констатира, че ЕВС по полет ВUC2121 изпълнява дадените от РП „Кула” указания, без отклонение от указаните курсове и

височини, а ЕВС по полет ВUC2256 изпълнява дадените указания след 43 s поради невъзможност поради малката височина, скорост и конфигурация за кацане.

Комисията отбелязва, че ЕВС по полет ВUC2256 правилно се е ориентирал в така създамата се сложна въздушна обстановка.

Проведеното разследване, дава основание на Комисията да посочи следната

Непосредствена причина:

Не предприемане от РП Кула Бургас действия за анулиране на дадено разрешение за заемане на ПИК и незабавно излитане на ЕВС на ВС с полетен номер ВUC2121.

Основна причина за реализиране на сериозния инцидент:

Неправилна оценка на въздушната обстановката от РП „Кула” Бургас при даване на разрешение за изпълнение на бързо излитане на ВС с полетен номер ВUC2121 при наличие на кацачо ВС, изпълняващо финален подход за кацане на ПИК 04.

Съпътстваща причина

Недостатъчна концентрация от страна на РП на работно място „Кула” в условията на ниска натовареност.

С цел предотвратяване реализирането на подобни събития Комисията препоръчва допълнително да бъдат предприети следните мерки за безопасност.

1. Директора на ЛЦ ОВД Бургас да разгледа пред оперативния състав на центъра окончателния доклад от разследването на събитието и извърши анализ на работата на екипите от центъра на работно място Кула и Подход при не натоварен трафик на летище Бургас.

2. С всички РП от ЛЦ ОВД Бургас да се проведе семинар в обем от 4 часа по познаване на летателните характеристики на преобладаващите ВС кацачи на летище Бургас и особености в етапите при захождане за кацане, като резултатите да бъдат отразени в протокол, копие от който да бъде изпратен в Дирекция „ЗРПВВЖТ”.

3. Ръководството на ДП „РВД” и Дирекция „Безопасност” да разгледат публикуваната в списание „Криле”, брой 1 от 2012 г., статия „За кого е висшето авиационно образование” с автор доц. Пламен Петров, като имат предвид направените основните изводи в нея при реализиране на политиката за подбор и обучение на кадри в ДП „РВД”.

Сериозен инцидент, свързан със сближение между въздухоплавателно средство MD 82 с регистрационни знаци LZ-LDC на авиационен оператор „Бългериан Еър Чартър”, изпълняващо полет под полетен номер ВUC1167 и въздухоплавателно средство А319, с регистрационни знаци VP-BHF на авиационен оператор „Siberia Airlines”, изпълняващо полет под полетен номер SBI915, възникнал на 09.08.2010 г.

През 2011 г. се извършва разследването на един сериозен инцидент, реализиран през месец август 2010 г. Резултатите от разследването са изложени в публикуван окончателен доклад.

На 09.08.2010 г. смяна в състав РПП и ПРП на РМ „Бургас-Подход” осъществява управление на въздушното движение в рамките на подхода на летище Бургас. Самолет А319, регистрационни знаци VP-BHF, с полетен номер SBI915 изпълнява стандартна схема за долитане (STAR) NESAR 3В.

В 09:30:30 h РПП „Бургас - Подход” дава инструкция на ЕВС на А319 за завой надясно до курс 245⁰ за насочване към VOR BGS. По това време ВС се намира на височина 5300 ft с разрешено снижение до височина 4000 ft. ЕВС по полет SBI915 потвърждава издаденото разрешение.

В 09:31:21 h на екрана на РПП се появява метка на самолет MD 82, рег. знаци LZ-LDC, изпълняващ полет ВUC1167, който е излетял от ПИК 04 на летище Бургас и следва стандартна схема за отлитане MEDEM 3А.

В 09:31:28 РПП издава ново указание на ЕВС по полет SBI915 за завой надясно до курс 250⁰. ЕВС потвърждава и коректно изпълнява издаденото указание.

В 09:31:35 h ЕВС по полет BUC1167 се свързва с РПП „Бургас - Подход” и му докладва, че е излетял и е на височина 1000 ft. ВС по полет BUC 1167 лети в курса на излитане на височина 1000 ft и следва SID MEDEM 3A.

В 09:31:40 h РПП потвърждава, че BUC1167 е радарно опознат и издава указание на ЕВС за завой надясно и директен полет към КНТ RIXEN. В този момент ВС по полет BUC1167 е на около 2 nm след VOR BGS. ЕВС изпълнява даденото указание и започва завой надясно.

В 09:32:00 h РПП издава ново указание към ЕВС по полет BUC1167 за набор на височина 3500 ft, което е потвърдено от ЕВС и ВС по полет BUC1167, в десен завой той, започва да набира указаната височина. В 09:32:23 h РПП дава указание на движещия се в курс на сближение А319 по полет SBI915 да поддържа височина 4000 ft, което ЕВС потвърждава и изпълнява.

В 09:32:30 h двете ВС се оказват в насрещни курсове, като ВС по полет BUC1167 е на височина 2800 ft в режим на набор, а ВС по полет SBI915 поддържа височина 4000 ft.

В 09:32:36 h РПП дава указание на ЕВС по полет BUC1167 за незабавен завой надясно поради насрещен трафик. ЕВС потвърждава и изпълнява незабавно.

В 09:33:00 h на екрана на РПП се задейства сигнализация на системата STCA.

В този момент ВС по полет BUC 1167 е на височина 3200 ft, има дадено разрешение за набор на 3500 ft и изпълнява завой надясно за избягване на насрещното ВС по полет SBI915. SBI915 поддържа курс 250⁰ и височина 4000 ft. ЕВС по полет BUC1167, без да е получил указание, спира набора на височина 3200 ft, до момента на разминаването на двете ВС. Регистрираната минимална сепарация е 2,3 nm хоризонтална и 800 ft вертикална.

Към момента на реализиране на авиационното събитие на връзка с РПП са двете ВС, с които е реализирано събитието.

Събитието не е свързано с нараняване на пътниците, екипажите и трети лица.

При анализа на авиационното събитие комисията разгледа и анализира следните аспекти:

- фактическа обстановка към момента на реализиране на авиационното събитие и действията на РПП на работно място „Бургас- Подход” и „Бургас -Кула”;
- действия на екипажите на ВС по полет BUC1167 и SBI915.

След излитане ЕВС по полет BUC1167 осъществява връзка с РПП „Бургас-Подход”. Пет секунди по-късно РПП издава указание на ЕВС по полет BUC1167 за завой надясно и директен курс към КНТ RIXEN. Това указание е подадено преди ВС да достигне 2 nm от DME BGS с тези указания се анулира назначената схема за отлитане MEDEM 3A. ЕВС коректно изпълнява подаденото му от РПП указание, като своевременно започва завой надясно.

В 09:32:00 h ЕВС по полет BUC1167 получава ново указание за набор на височина 3500 ft, което ЕВС изпълнява и започва набора към зададената височина. С така издаденото указание за завой надясно и набор на височина 3500 ft РПП извежда ВС по полет BUC1167 в попътно пресичащ се курс с поддържащото курс 250⁰ и височина 4000 ft ВС по полет SBI915.

Комисията анализира действията на РПП на работно място „Бургас-Подход” при което констатира, че:

1. РПП „Подход” не дава инструкции на РП „Кула” да задържи излитането на ВС по полет BUC1167.

2. Двете ВС имат назначени и съгласувани предварително стандартни схеми (SID MEDEM 3A за ВС по полет BUC1167 и STAR NESAR 3B за ВС по полет SBI915);

3. Въздушната обстановка в зоната на „Бургас-Подход” не е натоварена, тъй като на връзка са два самолета – ВС по полет SBI915, който изпълнява заход за кацане към ПИК 04 и излетялото ВС от ПИК 04 по полет BUC1167.

Анализът на обстановката показва, че указанието на РПП към ЕВС по полет SBI915 за завой надясно до курс 245⁰, е продиктувано от желанието на РПП да пропусне първо ВС по полет BUC1167, което трябва да следва курс МЕДЕМ – RIXEN (курс, който пресича курса на захождащото към ПИК04 ВС по полет SBI915). С цел осигуряване на сепарацията, РПП издава указание на ЕВС по полет SBI915 да завие с още 5 градуса надясно до курс 250⁰, за да може да отвори пространство за завой надясно на ВС по полет BUC1167 веднага след излитане. След изпълнението на това указание от страна на ЕВС по полет SBI915, РПП издава указание на ЕВС по полет BUC1167, който е излетял от ПИК04 за завой надясно, директно към КНТ RIXEN, с набор на височина до 3500 ft. Необходимо е да се отбележи, че в зоната на Бургас „Подход” минималната вертикална сепарация е 1000 ft и дадената от РПП „Бургас-Подход” представлява нарушение на правилата и процедурите за управление на въздушното движение в зоната на РМ „Бургас Подход”. Анализиранията радарна картина показва, че по същество указанията на РПП за завой надясно към ЕВС по полет BUC1167 „припокриват” схема МЕДЕМ 3А. Неограничаването на набора на височина на ВС по полет BUC1167 показва, че РПП не отчита, че с така зададените курсове и височини двете ВС ще се окажат в конфликтна точка без сепарация. В 09:33:00 h при сигнализация на системата STCA, предупреждаваща за конфликт, РПП не ограничава набора на височина на ВС по полет BUC1167. Решение за ограничаване на набора до височина 3200 ft се взема самостоятелно от ЕВС по полет BUC1167 за осигуряване на безопасна вертикална сепарация.

Комисията установи, че към момента на авиационното събитие, на работно място „Подход” са били РПП Подход и РПП Подход. След съгласуване на излитането на ВС с полетен номер BUC 1167 с РП „Кула” Бургас и промяна на курса за долитане към VOR BGS на ВС с полетен номер SIB 915, РПП не е използвал възможностите на системата STCA за предварителното откриването на конфликта.

Комисията констатира, че при работа на РМ РП „Подход” в условия на недостатъчно натоварване при опростена въздушна обстановка се проявява недостатъчна концентрация и не се използват възможностите на системата STCA за откриване на конфликти.

По втория аспект комисията анализира действията на екипажите на двете ВС, с които е реализирано авиационното събитие, при което констатира, че ЕВС по полет SBI915 своевременно изпълнява дадените от РПП „Подход” указания, без отклонение от указанията курсове и височини.

По отношение на действията на ЕВС по полет BUC1167 следва да се отбележи, че същият изпълнява точно назначения SID, дадените след това указания за завой надясно и набор на височина до 3500 ft, както и последващото указание за незабавен завой надясно за избягване на насрещния трафик. Комисията отбелязва, че ЕВС по полет BUC1167 правилно се е ориентирал в така създамата се въздушна обстановка, като самостоятелно взема решение да прекрати набора на височина 3200 ft за безопасното разминаване на двете ВС при вертикална сепарация от 800 ft.

От изложеното по-горе могат да се направят следните изводи:

1. Налице е недостатъчна концентрация на РПП и ППП на РМ Подход в ЛЦ ОВД Бургас в условия на малко работно натоварване.

2. Не са използвани възможностите на системата STCA за откриването на конфликти.

3. РПП Подход не предприема действие за ликвидиране на конфликта при включването на сигнализацията STCA.

Проведеното разследване и резултатите от направения анализ дават основание на Комисията да посочи следната

Основна причина за възникване на сериозния инцидент:

Неправилна оценка на въздушната обстановката от РПП „Бургас-Подход”, при даване разрешение за набор на височина на самолет MD 82 с регистрационни знаци LZ-LDC срещу насрещно летящ самолет A319, с регистрационни знаци VP-BHF, довела до нарушаване на безопасните вертикални и хоризонтални разстояния между двете ВС.

Съпътстваща причина

Не използване на възможностите на система STCA за предварително откриване на конфликта.

Като предварителна мерка за безопасност със заповед с рег. № 93-00-4994/26.08.2010 г. са назначени 60 часа допълнително обучение в ЦПК на ДП «РВД» на РПП «Подход» от ЛЦ ОВД Бургас.

В допълнение към горното е необходимо да бъдат изпълнени следните мерки за безопасност:

1. Директорът на ЛЦ ОВД Бургас да извърши анализ пред целия състав РП от ЛЦ ОВД Бургас за работа в екип при ненатоварен трафик на работно място Подход и Кула.

2. На всички РП на работни места „Подход” и „Кула” на ЛЦ за ОВД Бургас, преди началото на чартърните полети да бъде извършена проверка за компетентност с използването на системата STCA за предварително откриване на конфликти, като резултатите да бъдат отразени в протокол.

В заключение може да се посочи, че при разследваните 5 сериозни инцидента през 2011 г. са препоръчани 19 мерки за безопасност, като 10 от тях (повече от 50%) са насочени към ДП „РВД”. В края на всеки един от окончателните доклади комисиите за разследване са включвали следния текст:

„На основание чл.18 на Регламент 996/2010 всички организации до които са изпратени препоръки за безопасност в окончателния доклад от разследването, трябва писмено да уведомят дирекция „ЗРПВВЖТ” за предприетите действия.”

От ДП „РВД” няма изпратено писмено уведомление за изпълнение на нито една от препоръките.

АВИАЦИОННИ ИНЦИДЕНТИ И ДРУГИ СПЕЦИФИЧНИ СЪБИТИЯ, РЕАЛИЗИРАНИ ПРЕЗ 2011 г.

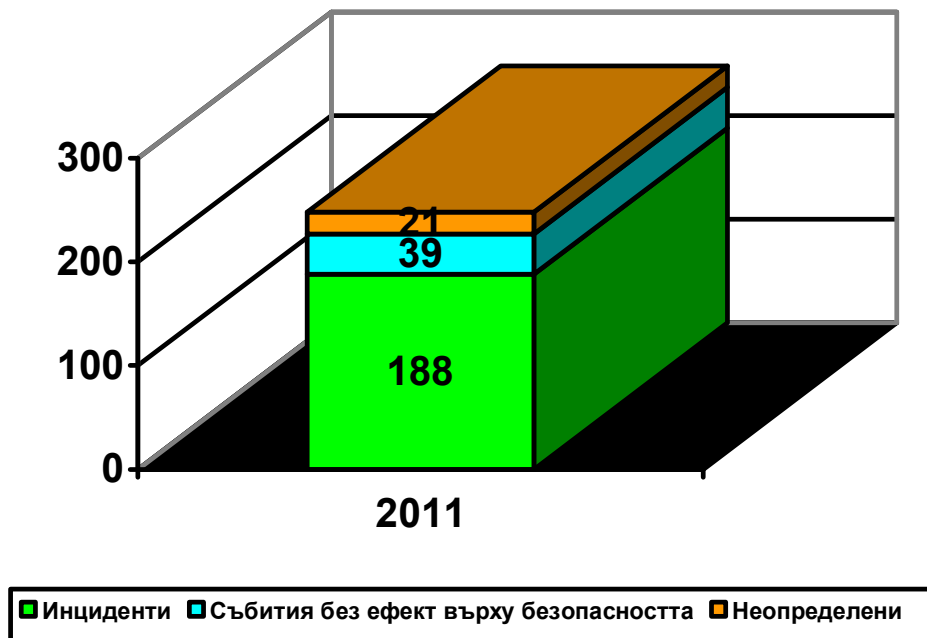
През 2011 г. в специализираната база данни за докладване, съхранение и обмен на данни за авиационни събития по програма ECCAIRS са заведени още три категории авиационни събития, чиито общ брой е показан на фиг. 17.

На следващата фигура 18 е дадено разпределението на инцидентите по български/чужди оператори и сравнението им за периода 2002...2011 г.

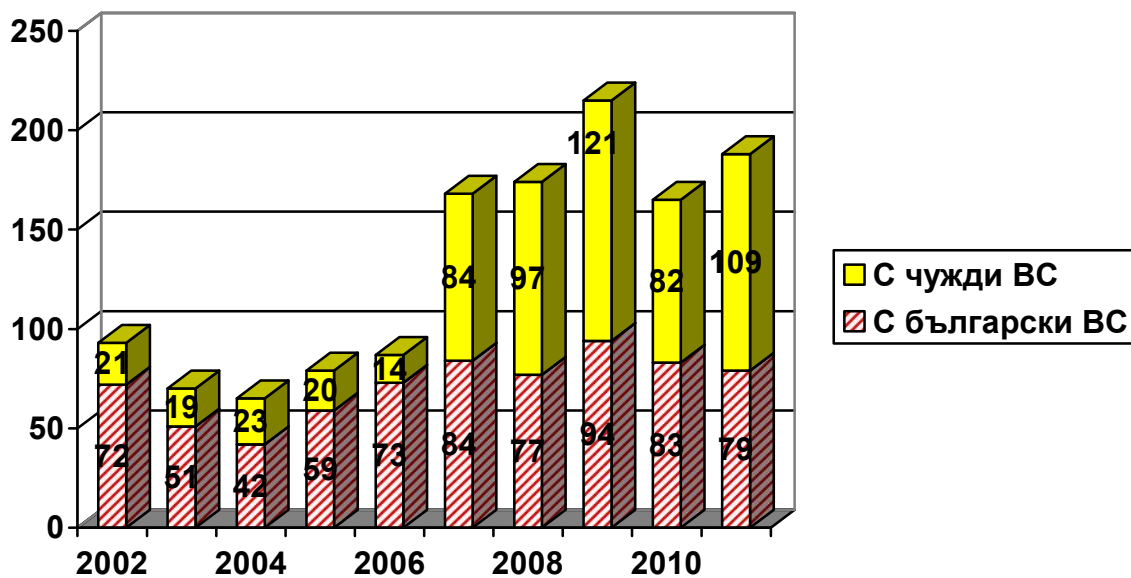
От фигурата е видно, че броят реализирани инциденти с български ВС се запазва сравнително постоянен за периода от 2007 година насам (средно около 83 бр.годишно). 2011 г. не прави изключение от тази тенденция. Същевременно е необходимо да се отбележи, че инциденти се докладват единствено от оператори за търговски въздушни превози. Инциденти практически не се докладват от авиацията с общо назначение и авиацията, извършваща специализирани авиационни работи. Това означава, че се докладва единствено онова, което не може да остане скрито. Тази липса на информация лишава най-вече операторите и пилотите-собственици от важна възможност за откриване на тенденциите и превенция, а като резултат се реализират сериозни инциденти или произшествия.

За изминалия отчетен период две категории авиационни инциденти бележат ръст – сблъсквания с птици и друга фауна (24 бр. при 15 за 2010 г.) и облъчвания с лазери (39 бр. срещу 22 през 2010 г.). Те съставляват общо 33,5% от реализираните

авиационни инциденти. Особено безпокойство буди факта, че по същество това са трудно предвидими събития с висок рисков потенциал. По-детайлен обзор на тези събития ще бъде направен в раздела, свързан с работата на летищата през 2011 г.



Фиг.17



Фиг.18

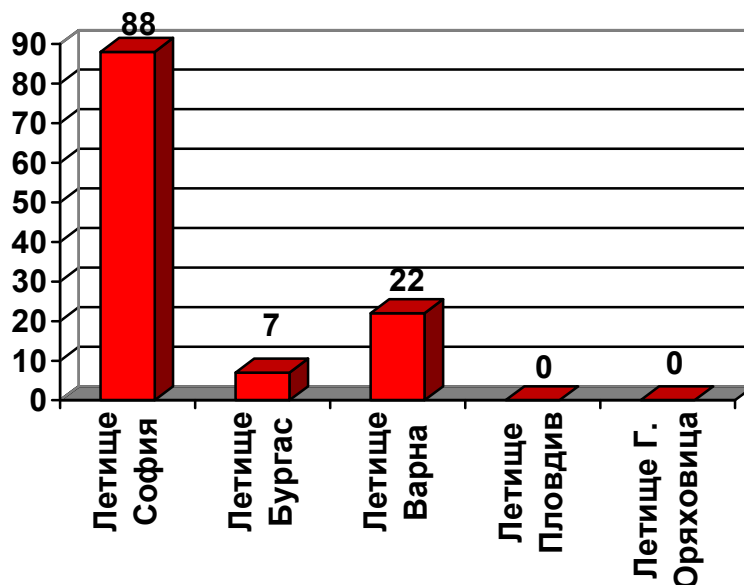
През 2011 г. в специализираната база данни са заведени 39 събития, определени като събития без влияние върху безопасността. 28 от тези събития са свързани с обявяването от страна на екипажите на медицински спешен случай, свързан с

влошаване на здравословното състояние на пътници на борда и отклоняване от планирания краен пункт за кацане.

През 2011 г. в базата данни за авиационни събития са заведени и 21 бр. неопределени събития. 17 от тях са свързани с докладвани от екипажите, но непотвърдени сблъсквания с птици и др. фауна.

Летища

На следващата фигура е дадена информация за общия брой събития, реализирани на летищата на Република България.



Фиг.19

На фиг. 20 е дадена обобщена информация за процентното съотношение на видовете събития, свързани с дейността на летищата на Република България.

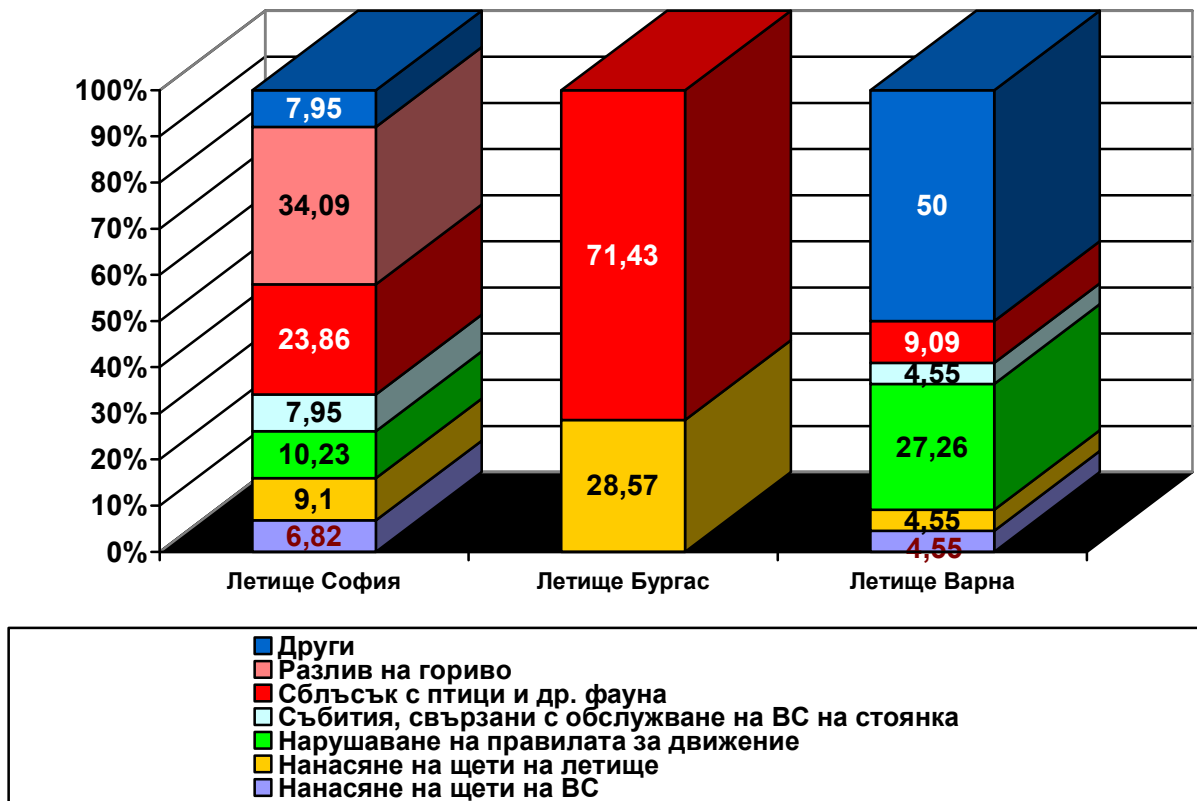
В качеството на два основни рискови фактора при работата на летищата в Република България през изминалия отчетен период се очертават сблъскванията с птици и друга фауна (24 инцидента +17 непотвърдени такива) и облъчването с лазери – 39 бр.

По отношение на сблъскванията с птици най-голям брой такива събития за изминалата година са реализирани на летище София (17 бр. потвърдени и 14 броя непотвърдени). Всичко това наложи извършването на извънредна проверка на орнитологичното осигуряване на полетите на летище София. Такава проверка бе извършена на 05.08.2011 г. съвместно от ГД „ГВА” и дирекция „ЗРПВВЖТ”. Някои по-характерни констатации от нея:

- сложна и влошаваща се орнитологична обстановка, свързана с наличието на множество видове птици (гълъби, лястовици, керкенеци, гларуси, сойки, соколи) и др. фауна (зайци), които могат непосредствено да застрашат безопасността на полетите и/или да станат причина за нанасяне на щети на ВС, излитащи/кацащи на летище София;

- невъзможност на летищните власти да упражняват ефективен контрол върху сметища намиращи се извън периметровата ограда и засажданите култури в непосредствена близост до периметровата ограда, поради липсата на адекватна

нормативна уредба за прилагане на чл. 47, ал. 2 от Закона за гражданското въздухоплаване.



Фиг. 20

- отсъства програма за орнитологично осигуряване на полетите, която да отговаря на въпросите какви представители на фауната намират храна и убежище на територията и в непосредствена близост до летището, дейности по намаляване на възможностите за гнездене и хранене, методи и начини за въздействие върху птиците, система за регистриране на удари с птици и др. фауна, създаване на база данни за удари с птици и др. фауна, анализ на риска от удари с птици на база на анализа на базата данни за удари с птици и насочване на превантивни действия за решаване на този проблем.

- проблеми, свързани с оборудването, необходимо за разгонването на птиците.

Проверката набеляза 8 мерки за безопасност, насочени към осъществяване на взаимодействие с необходимите организации за намаляване на наличието и развъждането на птици около летището, дооборудване на инспекторите, осъществяващи орнитологичен контрол на летище София с материално-технически средства и създаване на междуведомствена работна група между МТИТС и Министерство на земеделието и храните за изработване на наредба за прилагане на чл. 47, ал. 2 от ЗГВ за ограничаване на видовете засаждани култури в районите на летищата.

С оглед на предстоящия пролетно-летен сезон, високата активност на птиците и предстоящия чартърен сезон с интензивни полети, е необходимо летищните администрации да извършат оценка на риска от сблъсъци с птици, да извършат преглед на програмите за орнитологично осигуряване и системите за борба с птици и ако е необходимо, да набележат и реализират допълнителни мерки.

По отношение на облъчванията с лазери, най-рискова е обстановката на летище Бургас (със зоната за обслужване на въздушното движение на работно място „Бургас Подход“) и летище София (с работно място „София подход“). За 2011 г. от 39 регистрирани облъчвания с лазери 27 броя са на летище Бургас и подходите към него, а 11 броя са регистрираните облъчвания на летище София и неговите подходи.

По отношение на летище Бургас най-висок риск от облъчване с лазери съществува в часовия интервал от 21:00 - 24:00 h и при използване на стандартни схеми за отлитане от ПИК04, предвиждащи завой наляво и прелитане над КК „Слънчев бряг“, „Свети Влас“ и в района на Несебър. Това важи и за кацания трафик, прелитащ над тези курорти и използващ ПИК 04/22. В този часови интервал се наблюдават 85% от докладваните облъчвания с лазер.

Необходимо е да се посочи, че ГД „ГВА“ назначи главен координатор по въпросите, свързани с инциденти с облъчвания с лазери – г-н Владислав Петров, на който авиационните оператори следва да докладват за такива събития. Предстои приемането на Закон за изменение и допълнение на Закона за гражданското въздухоплаване, предвиждащ глоба в размер на до 10 000 лв. за всеки, който насочи лазер по посока на въздухоплавателно средство. Тази промяна се очаква да стане факт до края на настоящата година.

В заключение може да се добави, че ако се има предвид изискването на EASA за запазване на броя на произшествията при увеличаване на броя на полетите в перспектива, то задачата за осигуряване на безопасността на полетите в гражданската авиация на Република България се решава на допустимото ниво.

За връзка с Дирекция „ЗРПВВЖТ“

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

София 1000

Ул. «Дякон Игнатий» № 9

Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Дирекция «Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт»

Атанас Костов - Директор

ЗА ВСИЧКИ ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ ОРГАНИЗАЦИИ

КОНТАКТИ С ДИРЕКЦИЯ «ЗРПВВЖТ»:

Атанас Костов

Директор

Тел. (02) 9409863, (02) 9371049

Моб. тел. (за 24h. докладване): 0888188106

Факс: (02) 9885750

E-mail: akostov@mtitc.government.bg

Явор Петров

Държавен инспектор

Тел. (02) 9409854, (02) 9371003;

Факс: (02) 9409828

Моб.тел. (за 24-часово докладване): 0889601255

e-mail: ypetrov@mtitc.government.bg

Стефан Петров

Главен инспектор

Тел. (02) 9409864, (02) 9371067
Моб.тел. (за 24-часово докладване): 0888188107
Факс: (02) 9409828
E-mail: spetrov@mtitc.government.bg

Христо Христов
Старши инспектор
Тел. (02) 9409864, (02) 9371067
Моб.тел. (за 24-часово докладване): 0889601266
Факс: (02) 9409828
e-mail: ihristov@mtitc.government.bg