

ОДОБРЯВАМ:

**ДО
Г-Н ИВАЙЛО МОСКОВСКИ
МИНИСТЪР НА ТРАНСПОРТА,
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И
СЪОБЩЕНИЯТА**

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

от

разследване на сериозен инцидент, възникнал на 15.06.2011 г. със самолет Ан-2, регистрационни знаци LZ-1251, експлоатиран от авиационен оператор „ЕТ Кентавър – Елизар Атанасов”, при изпълнение на полет за авиохимически работи в землището на село Острица, област Русе.

2011 г.

Цел на доклада и степен на отговорност

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

СЪДЪРЖАНИЕ

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

01. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ал.	- алинея;
бр.	- брой;
АО	- авиационен оператор;
АХР	- авиохимически работи;
ВС	- Въздухоплавателно средство;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ГСМ	- Гориво-смазочни материали;
ЗГВ	- Закон за гражданското въздухоплаване;
ЗРПВВЖТ	- Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт;
КВС	- Командир на ВС;
МТИТС	- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
НЕ	- Начало на експлоатация;
обл.	- област
ПИК	- писта за излитане и кацане с направление
РЛЕ	- Ръководство за летателна експлоатация.
РПП	- Ръководство за провеждане на полети
с.	- село
САР	- Специализирани авиационни работи
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития;
ТО	- Техническо обслужване;
УДЕ	- Удостоверение за допускане до експлоатация;
чл.	- член;
ЦПИ	- Център за полетна информация;
ИКАО	- Международна организация за гражданска авиация;
UTC	- Универсално координирано време.

1. Увод

Дата и час на авиационното събитие: 15.06.2011 г. около 10:45 h местно време.

Уведомени: Дирекция „ЗРПВВЖТ” и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация” при МТИТС на Република България, Европейска агенция за безопасност на авиацията и Европейска комисия на основание на чл. 9, ал. 2 на Регламент 996/2010, Международната организация за гражданска авиация (ИКАО) и Държавната комисия за разследване на авиационни произшествия на Република Полша.

На основание чл. 9 ал. 1 (Изм. - ДВ, бр. 83 от 2004 г., доп., бр. 77 от 2005 г.) на Наредба № 13 от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия, събитието се класифицира от СЗРАС към дирекция „ЗРПВВЖТ” на МТИТС като сериозен инцидент. Материалите за авиационното събитие са заведени в дело № 06/15.06.2011 г. от архива на СЗРАС.

На основание чл. 142, ал. 2, от ЗГВ на Република България 01.12.1972 г. (посл. изм. и доп. ДВ бр. 66 от 25.07.2008 г.) и чл.10, ал.1 (Изм. - ДВ бр 83 от 2004 г.), от Наредба №13 на МТ от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия, със заповед № РД-08-308/04.07.2011 г. на министъра на транспорта информационните технологии и съобщенията, е назначена комисия за разследване на сериозния инцидент.

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

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, експлоатиран от АО ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов”, 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 разтвора за торене. КВС набира височина, и прелита до базовата летателна площадка на АО, бившето военно летище Щръклево. Кацането е багополучно, без получаване на допълнителни повреди по ВС. Екипажът на самолета – командир и втори пилот не са получили наранявания.

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.

2. Фактическа информация

2.1. История на полета

2.1.1. Номер на полета: втори полет за деня. Полетът е изпълнен без полетен план или разрешение от ЦПИ.

Вид на полета: полет за АХР, торене.

Последен пункт на излитане: Временна летателна площадка край с. Батишница, обл. Русе.

Време на излитането: 10:35 h на 15.06.2011 г.

Планиран пункт на кацане: Временна летателна площадка край с. Батишница, обл. Русе.

2.1.2. Подготовка и описание на полета

В 8:30 h в АО за САР ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов” се получава заявка за АХР, пръскане на 800 декара слънчоглед с течна тор в землището на село Острица, област Русе. Взето е решение пръскането да се изпълни със самолет Ан-2, рег. зн. LZ-1251, базиран на нелицензирано летище Русе (Щръклево) . Екипажът на самолета в състав командир, втори пилот и авиомеханик е назначен със заповед 7/13.06.2011 г. на главния пилот на авиационния оператор. Около 9 h КВС разпорежда на авиомеханика да подготви самолета за полети. Авиомеханикът извършва предполетен преглед на самолета и го дозарежда с масло и гориво, като отразява извършените работи в технически борден дневник, без да запише за дозареденото масло.

След доклада на авиомеханика, че самолета е технически изправен и зареден с необходимото количество гориво, КВС и втория пилот извършват предполетен преглед. При прегледа не са открити неизправности и несъответствия с техническите изисквания.

В 10:10 h самолетът излита за временна летателна площадка в района на село Батишница, където ще се извършва зареждането на самолета с течен тор за изпълняваните авио-химически работи. На посочената площадка работодателят запознава по карта екипажа с подадените за обработка блокове. За първи полет е предоставен блок от 320 декара. Като отличителен белег за опознаване на блока е посочена метеорологическа антена, намираща се в средата на блока. След долитането до блока КВС го облита от северната страна, забелязва препятствието (метеорологичната антена) и взема решение за избор на маньовър за работа. Решението е за работа по кръгов метод, като комбинира дългата и късата страна на блока от изток на запад. КВС прави един заход по дългата страна и един заход по късата страна. При втория заход по дългата страна в близост до антената екипажът усеща леко сътресение на самолета. Вторият пилот докладва на командира, че вероятно е закачена обтяжка на антената, защото от неговата страна (дясната) се наблюдава разрушаване на обтекателя на долното дясно полукрило. Командирът не забелязва отклонения в поведението и управляемостта на самолета и взема решение да прекрати обработката на терена и да прелети на базовото летище Щръклево. Тъй като при съприкосновението е отнесен крайния десен участък от тръбата на системата за разпръскване, намиращият се в резервоара торов разтвор изтича много бързо и в резервоара остават само около 150 литра с които самолета каца. Кацането е осъществено без използване на задкрилки. При кацането няма допълнителни последствия за самолета и екипажа. След спирането на самолета на стоянката са констатирани повреди, описани в § 2.3.

2.1.3. Местоположение на авиационното събитие

Авиационното произшествие е реализирано при изпълнение на полет за АХР на място с координати N 43°30'21"; E 025°57'05", намиращо се в обработваема нива, засята със слънчоглед, в землището на с. Острица, община Две могили, област Русе с надморска височина 296 m. На това място в слънчогледовия блок се разполага метеорологична антена с височина 50 m, закрепена с помощта на 24 обтяжни въжета (фиг. 8 до фиг. 11 от Приложение 1).

2.2. Телесни повреди

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

2.3. Повреди на ВС

При извършения оглед на самолета на летище Русе (Щръклево) се установи следното:

- Липсва обтекателя на дясното долно полукрило, което е срязано на разстояние 525 cm от осовата линия на дясната стойка, като са отрязани краищата на двата надлъжника на крилото, фиг. 1 от Приложение 1;

- На разстояние 53 cm от срязването на долното полукрило е скъсан плата от долната повърхност на полукрилото, фиг. 2 от Приложение 1;

- Деформация на изходния ръб на долното полукрило в областта на последните 6 ребра и разкъсване на плата между третото и четвърто ребро, броено от края на крилото към основата, фиг. 4 от Приложение 1;

- Силно деформиран външен край на задкрилката на дясното долно полукрило, фиг. 4, от Приложение 1;

- Липсва част от дясната гръба на разпръскващото устройство, фиг. 1 и фиг. 2 от Приложение 1;

- Разкъсан плат и разрушен изходен ръб на десния край на елерона на дясното горно полукрило, фиг. 3 от Приложение 1;

- Разрушен десния край на предкрилката на дясното горно полукрило, фиг. 2 от Приложение 1;

- Разкъсан на четири места плата по долната повърхност на горното дясно полукрило, фиг. 3 от Приложение 1.

Други повреди по планера на ВС не бяха открити, фиг. 5 и фиг. 6 от Приложение 1.

Извършен беше оглед на кабината на самолета. При огледа беше констатиран остатък на гориво на борда на самолета 500 l, по показанията на указателя на горивото. Показанията на приборите съответства на положение при изключено захранване. Резервоарът за химикал беше празен.

Няма данни за нарушаване на нормалната работа на системите на ВС.

2.4. Други повреди

Изтръгнато от възела за захващане въже от обтегач на метеорологичната антена, фиг. 9 и фиг. 12 от Приложение 1.

2.5. Сведения за персонала

2.5.1. Командир на ВС – 58 годишен, мъж.

Свидетелство за правоспособност: Валидно свидетелство за правоспособност CPL(A).

Валидно свидетелство за медицинска годност клас-1, валидно без ограничения.

Квалификационни отметки: командир инструктор на самолет Ан-2, агропилот – I клас;

Летателен опит:

Общ нальот: 9800 h ;

На типа ВС: няма информация.

Информация за работното време и почивките:

Пролетени часове:

– за последните 24 часа: 4:28 h;

– за последните 15 дни: 24:50 h;

– за последните 165 дни: 78:56 h;

– време за почивка: Преди началото на полета е почивал над 12 часа.

2.5.1. Втори пилот – 53 годишен, мъж.

Свидетелство за правоспособност: Валидно свидетелство за правоспособност CPL(A).

Валидно свидетелство за медицинска годност клас-1, валидно без ограничения.

Квалификационни отметки: командир на самолет Ан-2, агропилот – I клас;

Летателен опит:

Общ нальот: 6100 h ;

На типа ВС: няма информация.

Информация за работното време и почивките:

Пролетени часове:

– за последните 24 часа: 4:28 h;

– за последните 15 дни: 15:29 h;

– за последните 165 дни: 77:09 h;

– време за почивка: Преди началото на полета е почивал над 12 часа.

Екипажът притежава необходимата квалификация за изпълнение на планираните полети.

2.6. Сведения за въздухоплавателното средство

2.6.1. Информация за летателната годност

Самолет Ан-2, рег. знаци LZ-1251, сериен № 1G16356 е произведен 1975 г. от ПЗЛ-Милец, Република Полша. Самолетът има удостоверение за регистрация № 1212, издадено на 27.04.1998 г. от Гражданска въздухоплавателна администрация на Република България. Самолетът е собственост на ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов”. Адресът на притежателя е гр. Русе, ж.к. „Дружба” 3, бл. 13, вх. Ж, ап. 16. Самолетът се експлоатира от АО ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов”, притежател на САО за специализирани авиационни работи № BG AW 409 с дата на първоначално издаване 31.01.2001 г., дата на подновяване 31.03.2011 г. и дата на валидност 31.03.2012 г.

Самолетът притежава Удостоверение за летателна годност № 1212, издадено от Гражданска въздухоплавателна администрация на Република България на 15.10.2002 г. За последен път Удостоверението за летателната годност е заверено на 09.09.2010 г. и

валидно до 08.09.2011 г. От началото на експлоатацията (НЕ) до деня при който е реализирано събитието, самолетът е пролетял 8212:08 h и е изпълнил 66254 кацания. След последния КВР самолетът е пролетял 1361:56 h.

В раздел II „Ресурси на самолета” на формуляра на самолета е записан като регламентиращ документ, по който се осъществява техническата експлоатация на ВС „Програма за техническо обслужване на самолет Ан-2 на ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов”. Общотехническият ресурс на самолета е определен на 16000 летателни часа, а междуремонтният на 1900 летателни часа. Остатъчният общотехнически ресурс на самолета е 7787:52 летателни часа, а остатъчният междуремонтен ресурс е 548:04 летателни часа.

На самолета е монтиран бутален авиационен двигател АШ-62ИР, 16 серия със сериен номер К16385167. От НЕ до деня при който е реализирано събитието, двигателят е наработил 2891:05 h. След последният КВР, двигателят е наработил 1017:18 h. В съответствие с програмата за техническо обслужване общотехническият ресурс на двигателя е 6200 h, а междуремонтният - 1200 h. Остатъчният общотехнически ресурс на двигателя е 3308:55 летателни часа, а остатъчният междуремонтен ресурс е 182:42 летателни часа.

На самолета е монтирано витло тип Ав-2, серия 02, със сериен номер W174071. От НЕ до деня при който е реализирано събитието, витлото е наработило 6013:25 h. След последният КВР витлото е наработило 1015:20 h. Общотехническият ресурс на витлото е 8000 h, а междуремонтният 1500 h. Остатъчният общотехнически ресурс на витлото е 1986:35 летателни часа, а остатъчният междуремонтен ресурс е 484:40 летателни часа.

На основание на посоченото може да се направи извода, че към началото на полета самолетът, двигателят и витлото са ресурсно осигурени.

Техническото обслужване на самолета се осъществява от ОТО ЕТ „ЕР – СЪРВИС” ООД с лиценз на организация за техническо обслужване № 0108/13.04.05.

На 30.03.2011 г. на самолета е извършено техническо обслужване в обем Ф2 + 180 дневно ТО + 360 дневно ТО + ППЛЕ, за което е издадено Удостоверение за допускане до експлоатация (УДЕ) № 02/31.03.11. За обслужването е направен запис във формуляра на самолета.

Непосредствената подготовка на самолета за полета, в който е реализирано събитието, в обем на предполетно техническо обслужване е отразена в технически борден дневник № 13/15.06.2011. Няма записани неизправности от извършената предполетна инспекция. Не е отразено дозареждането на самолета с масло. В техническият борден дневник не са отразени получените по време на полета повреди.

Последните предхождащи полети са изпълнени на 13.06.2011 г. и са отразени в технически борден дневник № 12/13.06.2011. За деня са изпълнени 3 кацания и са пролетени 1:26 h. В дневника няма записани забележки по техническото състояние на летателния апарат. По време на следполетното техническо обслужване е подменена дясната гума от основния колесник.

Непосредствената подготовка на ВС за полет е реализирана в съответствие с изискванията на програмата за обслужване.

2.6.2. Кратки сведения за техническите характеристики на самолета

В съответствие с удостоверението за летателна годност на самолета максималната излетна маса е 5250 kg. Масата на празен самолет в съответствие със записа в Протокол за определяне на масата и центровката на самолета от 19.11.2008 г. е 3414 kg. По време на полета, когато е реализирано събитието, на борда на ВС има двама човека, КВС и втори пилот, с обща маса 160 kg. Масата на горивото с което се приземява самолета е 375 kg. След съприкосновението с антената във ВС остават около 150 kg разтвор. Следователно масата на самолета при кацането е 4099 kg. Максималната допустима маса на самолета при кацане е 5250 kg.

Максимално допустима скорост на самолета с оборудване за АХР – 250 km/h.

Крейсерска скорост на самолета от 145 до 225 km/h при режими работа на двигателя от 0,4...0,7 от номиналния.

Допустим коефициент на претоварване на самолета с оборудване за АХР - +3,0; -1,0.

Режими на работа на двигателя в min^{-1} :

- излетен – 2200;
- номинален – 2100;
- 0,5 номинален -1670;
- малък газ – 550.

Дължина на изтъркаване:

а) по бетон със задкрилки на $39,5^0$ и спирачки – 225 m;

б) по трева със задкрилки на $39,5^0$ и спирачки – 210 m;

Продължителност на набора на височина:

H = 500 m $2,7^{+0,3}$ min;

H = 1000 m $5,4^{+0,5}$ min.

Височина на самолета на земята – 4013 mm.

Височина на самолета в линията на полета – 6097 mm.

В съответствие с „Инструкция за извършване на авиохимически работи, София, 1986 г.” при пръскане с течни торове със самолет Ан-2:

- височина на полета – 5 m;

- работна скорост – 160 km/h;

- максимално допустима скорост на вятъра – 5 m/s.

- разходна норма работен разтвор – 5 литра на декар (в съответствие с посоченото в бордния дневник).

На стр.262, абзац 6, от „Справочник на пилота от селскостопанската авиация, Земиздат, София, 1978 г.” е записано:

„При изпълнения на насочвания по хоризонталите на склона разстоянието между най-издадената част на крилото и възвишението или намиращото се по него препятствие не трябва да бъде по-малко от 15 m по хоризонтална и вертикална права.”

На стр. 4-40/7, абзац 5, от РЛЕ на производителя, при разглеждане на въпроса за взаимодействието между членовете на екипажа, е записано:

„- след набора на височина полетът към участъка се изпълнява от командира или втория пилот. Заходът към обработвания участък, полетът над него, заходът за поредната обработка, наборът на височина след завършване на обработката се изпълняват лично от командира на самолета; вторият пилот (или бордният механик) на този етап на полета оглеждат дясната предна полусфера, поддържат, посоченият от командира режим на работа на двигателя, докладват на командира за правилния заход по работната линия, за скоростта и височината на полета, по команда на командира включват селскостопанската апаратура и докладват за нейната работа.”

2.6.3. Информация за използваното гориво.

Самолетът е зареден с автомобилен бензин А-95. В технически борден дневник № 13/15.06.2011, попълнен в деня на полета, е записано количество гориво на борда 600 литра. В техническия дневник не се отбелязва типа на горивото. Горивото е достатъчно за изпълнение на предвидената задача за полет. При огледа на ВС на борда на същото са установени 500 литра гориво, по указателя на нивото на горивото, фиг. 7 от Приложение 1. При източване на проба от корпуса на горивния филтър се установи, че горивото има светло бежов цвят, който съответства за автомобилен бензин А-95.

2.7. Метеорологична информация

На 15.06.2011 г. към 10 h метеорологичната обстановка в района на село Острица е следната:

- видимост над 10 km;
- вятър – 2 m/s от курс 60 градуса;
- облачност – 2/10.

Метеорологичните условия не оказват влияние за реализиране на събитието.

2.8. Навигационни средства

Стандартно навигационно оборудване на самолета.

2.9. Свързки

Стандартното свързочно оборудване на самолета.

Не е поддържана двустранна радиовръзка с РВД. КВС не е уведомил ЦПИ, че ще извършва полет в района на с. Острица и не е подал полетен план.

В съответствие с изискванията чл. 19 и чл.20 на Наредба № 22/21.07.1999 за извършване на полети във въздушното пространство и от/до летищата на Република България, издадена от министъра на транспорта, вътрешни полети в Република България на ВС с полетна маса под 5,7 тона се извършват на основание на пуснат полетен план или информационно обаждане (по телефон) на ЦПИ. В наредбата не се изисква едновременното изпълнение на двете действия. Органът на РВД обаче изисква от всички ВС, които попадат под изискванията на чл. 19 и чл. 20 да пускат полетен план. В редица случаи такова изискване затруднява операторите за специализирани авиационни работи, когато работят от временни работни площадки и те, както и в разглеждания случай, извършват полета без да влизат във връзка с органите на РВД.

2.10. Информация за летището

Авиационното произшествие не е реализирано на летище. ВС излита от временна летателна площадка, намираща се северо-източно от с. Батишница, фиг. 13 от Приложение 1. Кацането е реализирано на не лицензирано летище Русе (Щръклево) с ПИК 05, ПИК 23, координати на контролната точка N 43⁰41'41,6"; E 026⁰03'24,1" и надморска височина 179,2 m.

2.11. Полетни записващи устройства

Не се предвиждат за типа ВС.

2.12 Сведения за удара и отломките

При пръскане с течен торов разтвор на слънчогледова нива в землището на село Острица, обозначена с маркер на фиг. 13 от Приложение 1, ВС, по времена изпълнение на втори заход за пръскане по дългата страна на нивата в посока запад, на работна височина, закачва стоманено въже обтегач на метеорологична антена, показана на фиг. 9 от Приложение 1. На самолета са нанесени повреди описани в параграф 2.3. Откъсната е част от дясната тръба на разпръскващата уредба при което изтича разтвора за торене. КВС набира височина и, след като не открива значими изменение в летателните характеристики и управляемостта на самолета, прелита до базовата летателна площадка на АО, бившето военно летище Щръклево. Кацането е багополучно, без получаване на допълнителни повреди по ВС.

Метеорологичната антената се крепи с помощта на 24 крепежни въжета, както е показано на фиг. 9 и фиг. 10 от Приложение 1, които са трудно забележими, тъй като

нямат маркировки, които да ги правят забележими. На снимките се вижда, че едно от тези въжета, закрепено в най-горната част на мачтата пада почти свободно надолу.

На фиг. 11 от Приложение 1 са показани част от въжетата на фона на хоризонта в посоката в която е реализиран полета при който е закачено обтяжното въже, същото е било разположено най в ляво и най-високо.

На фиг. 12 е показан възелът за закрепване на закаченото въже. Самите въжета се закрепват по две на възел, закаченото въже не е скъсано, а се е измъкнало от закрепващите го скоби.

В околността на метеорологичната антена не бяха открити следи от ВС. По указание на управителя на АО предния ден са били прибрани изпадналите при сблъсъка компоненти от ВС.

2.13. Медицински и патологични сведения

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

2.14. Пожар

Не е възниквал.

2.15. Фактори на оцеляването

По време на полета и кацането са използвани предпазни колани.

2.16. Изпитания и изследвания

За целите на техническото разследване са проведени:

- оглед на мястото на събитието;
- оглед на ВС на летище Щръклево;
- беседи с екипажа на ВС;
- проучване и анализ на експлоатационна документация на ВС и АО;
- оценка на летателно-експлоатационни характеристики на ВС;
- логико-вероятностен анализ на възможните причини за авиационното събитие.

2.17. Допълнителна информация

Необходимо е да се отбележи, че местността в района на метеорологичната антена е силно пресечена и значителна част от пътищата са изорани, а други силно ерозирали от пороите. Предвижването през такава местност не може да става без наличието на автомобил с висока проходимост, какъвто липсва на звеното за разследване на авиационни събития, независимо, че през изминалото полугодие това е третото авиационно събитие за разследване на което е било необходимо предвижването на групата да се осъществява с автомобил с висока проходимост.

Моторно превозно с висока проходимост за групата за оглед на мястото на събитието беше осигурено от АО.

3. Анализ

От изложеното във фактическата информация е ясно, че 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. Възниква въпроса как може да бъде обяснено това закачване. Възможни са две групи фактори които обясняват възникналото събитие:

- първата група фактори са свързани с лошата видимост на въжетата, който крепят антената;

- втората група фактори са свързани с предварителната подготовка на екипажа за опознаване на препятствията на терена и извършените пресмятания и предприети мерки за тяхното преодоляване.

По първата група фактори, както беше посочено в параграф 2.12 „Сведения за удара и отломките”, мачтата на метеорологичната антена се крепи с 24 многожични въжета с дебелина 10 mm, групирани в 4 посоки по 6 въжета, захванати две по две в общи куки, така както се вижда от фиг. 9 до 12 от Приложение 1. Въжетата не са маркирани с цветни маркери и на практика са трудно разпознаваеми на фона местността в ниската си част (както е посочено в параграф 2.6.2 височината на полета е 5 m над терена). КВС е направил оглед на района за работа само от въздуха и му е било трудно да оцени реалната опасност от сблъскване с обтягащите въжена.

По втората група фактори комисията констатира следното:

КВС в качеството си на управител получава заявката за пръскане на слънчогледа към 8:30 h на 15.06.2011 г. Взема решение и организира по-нататъшните действия по обработване на площите, като към 10:10 h излита от летище Щръклево за временна работна площадка Баташница, където ще се извършва зареждането на самолета за изпълняване на авиохимическите работи. В съответствие с обясненията на втория пилот времето за прелитане на Баташница е 6 min. В съответствие със съобщението за инцидент събитието е реализирано в 10:15 h. В рамките на 29 min, времето от кацане на временна летателна площадка Баташница до реализиране на събитието, екипажът се е запознал по карта с подадените за обработка блокове, излетял е от временната летателна площадка, долетял е до обработваемия участък, облетял го и е направил два работни захода. Като има предвид посоченото, комисията прави извода, че екипажът на ВС се е запознал с участъците за обработка и препятствията, които са свързани с тях при силен дефицит от време и при невъзможност за предприемане на допълнителни действия за по-пълна оценка на опасността от препятствията и предприемане на мерки за избягване на тази опасност, като маркиране на самото препятствие или маркиране на траекторията на движение на ВС, така, че препятствието да се окаже не по-близо от 15 m от крилото на самолета, както е посочено в параграф 2.6.2.

Едно сравнение на контурите на обработваната нива, видни от спътниковата снимка, показана на фиг. 13 от Приложение 1 и скицата на предстоящия за обработка блок, направена от екипажа в бордния журнал потвърждава направения по-горе извод. За сблъска 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.

4. Заключение

На база на направения 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.

Съпътстващи причини

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.

5. 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. 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.

Отговорник – Главният директор на ГД «ГВА».

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.

Отговорник – Главният директор на ГД «ГВА».

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.

Отговорник – Главният директор на ГД «ГВА».

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.

Отговорник – Главният директор на ГД «ГВА».

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.

Отговорник – Главният секретар на МТИТС.

6. АО ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов” 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 този доклад.

Отговорник – Управителя на АО ЕТ „Кентавър – Елизар Атанасов”.

Следва: Приложение 1.

Комисията за разследване напомня на всички организации, до които са изпратени мерки за безопасност, че на основание на чл.18 на Регламент 996/2010 за разследване и предотвратяване на произшествия и инциденти в гражданското въздухоплаване и чл. 19, ал. 7 на Наредба № 13, за разследване на авиационни произшествия, са задължени да уведомят писмено дирекция „ЗРПВВЖТ” към МТИТС за статуса на мерките за безопасност.

Председател на комисията:

..... (Ст. Петров)

Членове:

..... (Яв. Петров)

..... (Хр. Христов)

..... (Н. Николов)