

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

от

разследване на авиационно произшествие, реализирано на 23.05.2012 г. със самолет Z - 37А, регистрационни знаци LZ-BCB, експлоатиран от авиационен оператор „Ер Зодиак” ЕООД, в полет при изпълнение на пръскане на есенници



2012 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 МТ, (последно изменение и допълнение от 16.01.2007 г.), разследването на авиационно събитие има за цел: да се установи причината, довела до реализирането му, с оглед да бъде отстранена и не допускана в бъдеще, **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	- 6
2.2.	Телесни повреди	- 6
2.3.	Повреди на ВС	- 7
2.4.	Други повреди	- 7
2.5.	Сведения за персонала	- 7
2.6.	Сведение за въздухоплавателното средство	- 7
2.6.1.	Информация за летателната годност	- 7
2.6.2.	Кратки сведения за технически характеристики на самолета	- 9
2.6.3.	Информация за използваното гориво и неговото състояние	- 9
2.7.	Метеорологична информация	- 10
2.8.	Навигационни средства	- 10
2.9.	Свързки	- 10
2.10.	Информация за летището	- 10
2.11.	Полетни записващи устройства	- 10
2.12.	Сведения за удара и отломките	- 10
2.13.	Медицински и патологични сведения	- 11
2.14.	Пожар	- 11
2.15.	Фактори на оцеляването	- 11
2.16.	Изпитания и изследвания	- 11
2.17.	Допълнителна информация	- 11
3.	Анализ	- 11
4.	Заключение	- 12
5.	Препоръки за осигуряване на безопасността на полетите	- 13

01. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АО	- Авиационен оператор;
АХР	- Авиационно-химическа работа;
ВС	- Въздухоплавателно средство;
ГД „ГВА”	- Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”;
ДВ	- Държавен вестник;
ЗГВ	- Закона за гражданското въздухоплаване;
ЗРПВВЖТ	- Звено за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт;
КВР	- Капитално-възстановителен ремонт;
КВС	- Командир на ВС;
МТ	- Министерство на транспорта;
МТИТС	- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията;
НЕ	- Начало на експлоатация;
ОТО	- Организация за техническо обслужване;
ПИК	- Писта за излитане и кацане с направление;
ПРЕ	- Пролетно-лятна експлоатация;
ПТО	- Програма за техническо обслужване;
РЛЕ	- Ръководство за летателна експлоатация;
РПП	- Ръководство за провеждане на полетите;
САО	- Свидетелство за авиационен оператор;
САР	- Специализирани авиационни работи;
СЗРАС	- Специализирано звено за разследване на авиационни събития;
ТБД	- Технически борден дневник;
УДЕ	- Удостоверение за допускане до експлоатация;
CPL	- Commercial pilot license;
EASA	- Европейска агенция за безопасност на авиацията;
ICAO	- Международна организация за гражданска авиация;
UTC	- Универсално координирано време.

1. Увод

Дата и час на авиационното събитие: 23.05.2012 г., 15:10 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 Института за разследване на авиационни произшествия на Република Чехия.

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 авиационно произшествие. Материалите за авиационното събитие са заведени в дело № 03/23.05.2012 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-08-315/06.06.2012 г. на министъра на транспорта информационните технологии и съобщенията, е назначена комисия за разследване на авиационното произшествие.

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

На 23.05.2012 г. самолет Z-37A, рег. знаци LZ-BCB, на авиационен оператор „Ер Зодиак“ ЕООД, извършва полети за авиохимически работи – пръскане с фунгициди. При изпълнение на пети полет за деня, на работна височина, самолетът закача проводници за ниско напрежение. В резултат на удара е разрушен вертикалният стабилизатор. Командирът на ВС успява да стабилизира самолета и да го приземи без допълнителни повреди на базовото летище на оператора – не сертифицирана летателна площадка Шумен. Командирът не е получил наранявания. Щетите по ВС са свързани с разрушаване на вертикалния стабилизатор. От съприкосновението на ВС с проводниците е настъпило прекъсване на електрическото напрежение.

Непосредствена причина:

Удар в електрически проводници на работна височина.

Основна причина:

Нарушаване на правилата за безопасност при пръскане на земеделски площи, пресечени от електрически проводници.

Съпътстващи фактори, довели до възникване на авиационното произшествие:

Незадоволителна предварителна подготовка на КВС за изпълнение на полета, изразяваща се в недостатъчно проучване на фактическата обстановка и разположението на препятствията на обработваемия участък.

2. Фактическа информация

2.1. История на полета

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

Номер на полета: Номерът на полета са регистрационните знаци на самолета – LZ-BCB, пилотът не е съобщил за провежданите полети в ЦПИ на ДП РВД.

Вид на полета: Полет за авиационно-химическа работа – пръскане с фунгициди.

Последен пункт за излитане: не сертифицирана летателна площадка Шумен.

Време на излитането: 14:55 h местно време.

Планиран пункт за кацане : не сертифицирана летателна площадка Шумен.

2.1.2. Подготовка и описание на полета

На 23.05.2012 г. главният пилот на АО „Ер Зодиак”, който с вътрешна заповед № 1/05.05.2012 г. е назначен за командир на самолет Z - 37A, рег. знаци LZ-BCB, получава поръчка за извършване на авиационно-химически работи, пръскане с фунгицид на есенни култури в района на село Радко Димитрово, община Шумен. Блокът за пръскане е с площ 900 декара и за обработката му е необходимо да се изпълнят 5 полета. КВС планира изпълнението на полетите успоредно на електрически проводници за ниско напрежение, преминаващи на 160 m от края на обработвания участък. Екипажът на ВС извършва подготовката на самолета за полет, като го зарежда с 120 литра гориво 600 литра разтвор за пръскане. КВС започва изпълнението на полетите с продължителност по 20 min и към 14:55 h излита за 5 последен полет по време на който решава да обработи крайната страна на блока в непосредствена близост до електрическите проводници при което не вижда жиците и се удря в тях на работна височина. При удара усеща претреперване на педалите, спира работата на инсталацията за пръскане и със затруднения в управлението, изразяващи се в тенденция на самолета за самопроизволно накланяне на дясно, при изменение на оборотите на двигателя, се завръща на летателната площадка. До момента на съприкосновение на самолета с проводниците КВС не е забелязал ненормална работа на двигателя, системите и в поведението на самолета.

По време на реализиране на събитието и до момента на приземяване на не сертифицирана летателна площадка Шумен КВС не е получил наранявания. Повредите на ВС са описани в параграф 2.3.

След кацане КВС не уведомява СЗРАС за реализираното събитие.

2.1.3. Местоположение на авиационното събитие

Авиационното произшествие е реализирано в полет за пръскане на блок засят с есенници в землището на село Радко Димитриево, на 6 km по въздушна линия от летателна площадка Шумен. На фиг. 2 от Приложение 1 е показана схема на блока, направена в бордния дневник на самолета, а на фиг. 11 е показана снимка на района на блока, направена след реализиране на събитието.

2.2. Телесни повреди

Телесни повреди	Екипаж	Пътници	Други лица
Смъртен изход	0	0	0

Сериозни	0	0	0
Отсъстват	1	0	0

2.3. Повреди на ВС

При извършения оглед на самолет Z - 37A, рег. знаци LZ-BCB, в хангар на не сертифицирана летателна Шумен бяха констатирани следните повреди:

- Срязан вертикален стабилизатор на височина 54 cm по атакуващи ръб, фиг. 4, 5 и 6 от Приложение 1. Дължината на среза е 60 cm;
- Липсва вертикалното кормило фиг. 4, 5 и 6 от Приложение 1;
- Разрушена обеча за захващане на люлката на вертикалното кормило, фиг. 7 от Приложение 1;
- Деформации и разкъсване по обшивката на хоризонталния стабилизатор и хоризонталното кормило в областта на захващане на люлката за управлението му, фиг. 9 от Приложение 1.

2.4. Други повреди

Скъсан електрически проводник за ниско напрежение, преминаващ през нивата, която ВС третира с фунгицид.

2.5. Сведения за персонала

2.5.1. Командир на ВС – 55 годишен, мъж.

Свидетелство за правоспособност: CPL(A), клас SEP(land) валиден до 12.10.2012 г.

Притежава сертификат AGR – 1, валиден до 01.03.2014 г.

Свидетелство за медицинска годност, клас-1, дата на издаване 20.12.2011 г. и валидно до 20.06. 2012 г.

В раздел XIII „Ограничения” на свидетелството за медицинска годност е записано: Да има на разположение корекционни очила за близко виждане, както и резервен чифт очила.

Извършени проверки:

- проверка на тренажор – не се изисква;
- летателна проверка на самолет Z – 37 A на 26.05.2011 г.

Летателен опит:

Общ нальот - 16832 h;
На типа ВС - 6218 h;

Информация за работното време и почивките:

Пролетени часове:

- за последните 24 h - 2 h;
- за последните 90 дни - 11 h.
- време за почивка - 12 h.

2.6. Сведения за въздухоплавателното средство

2.6.1. Информация за летателната годност

Самолет Z - 37A, рег. знаци LZ-BCB, заводски № 0727 е произведен 1969г. от LET Kunovice, Република Чехия. Удостоверението за регистрация на самолета има № 2054 и е издадено от ГД „ГВА” на 13.03.2006 г. Собственик на самолета е „Ер Зодиак” ЕООД, притежаващо CAO CAP № BG AW 455 с дата на първоначално издаване 18.05.2010 г., дата на подновяване 18.05.2012 г. и дата на валидност 18.05.2013 г.

Удостоверението за летателна годност на самолета № 2331 е издадено на 10.05.2011 г. от ГД „ГВА”. Самолетът има Удостоверение за преглед на летателната годност № BG-ARC-2331 издадено на 12.05.2011 г. от ГД „ГВА” и валидно до 11.05.2012 г. На удостоверение е направено продължаване на срока на валидност от „Симек Еър” ООД с дата на издаване 29.04.2012 г. и валидност до 28.04.2013 г.

От начало на експлоатацията (HE) самолетът има общ нальот от 7942:24 h и е изпълнил 65434 кацания. След извършване на последен КВР ВС е пролетяло 336:45 h. Съгласно ПТО на самолет Z-37A общ техническият ресурс на самолет Z-37A е 8500 h и 80000 кацания, а междуремонтният е определен на 1500 h. На основание на гореизложеното може да бъде направен извода, че към момента на реализиране на авиационното произшествие ВС е имало следните остатъчни ресурси:

- до изтичане на общия технически ресурс (h): 557:36 h;
- до изтичане на общия техническия ресурс (бр. кацания): 14566 кацания;
- до изтичане на междуремонтния ресурс (h): 1163:15 h.

На самолета е монтиран двигател M-462RF, зав. № 641264 и витло V-520, зав. № 54231027. По време на реализиране на събитието витломоторната група е работила без проблемно.

От изложеното по-горе може за се направи извода, че към момента на възникване на събитието самолет Z-37A, рег. знаци LZ-BCB, е имал необходимия ресурс за изпълнение на полетите.

Техническото обслужване на самолета се извършва от одобрена ОТО „Симек Еър” ООД в съответствие със сключен договор от 12.02.2012 г. по одобрена програма за ТО.

Програма за техническо обслужване на самолет Z-37A, експлоатирани от авиационен оператор „Ер Зодиак” ЕООД, одобрена от ГД „ГВА” на 17.03.2010 г. под референтен № 0410.MP.Z37.

Последно базово техническо обслужване в обем на форма Ф2+360 дни + подготовка за ПЛЕ е заверено на 10.03.2012 г. За същото е издадено удостоверение за допускане до експлоатация № BCB/10.03.2012 от „Симек Еър” ООД.

Съгласно технически борден дневник № 2/23.05.2012 г. предполетното ТО на самолет Z-37A, рег. знаци LZ-BCB е изпълнено в пълен обем, като ВС е дозаредено със 40 l бензин и 2 l масло. Не са записани неизправности по ВС, като същото е прието от КВС без забележки.

Не се записва количеството зареден химикал на борда на ВС и излетната маса, като в техническия борден дневник не фигурират графи за това. Препоръки за включване на такива графи са направени от комисиите за разследване на авиационните произшествия, реализирани със самолет Z-37 A както следва:

- авиационно произшествие, реализирано със самолет Z-37A, рег. знаци LZ-3105, на 14.05.2008 г.;
- авиационно произшествие, реализирано със самолет Z-37A, рег. знаци LZ-3101, на 17.04.2008 г.

Окончателните доклади от посочените произшествия са одобрени от Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Като има предвид посоченото по-горе комисията прави извода, че преди началото на полета самолетът е бил летателно годен и подготвен за полет.

2.6.2. Кратки сведения за техническите характеристики на самолета

Самолет Z-37A е одноместен моноплан с ниско разположено крило и триопорен, неприбираем колесник със задна опора. Общ вид в три проекции на самолета е показан на фиг. 1, Приложение 1.

На самолета е монтиран един бутален, девет цилиндров, звездообразен двигател M462-RF с максимална мощност на излетен режим от 315 hp при честота на въртене на колянвия вал на двигателя от 2450 min^{-1} и ограничение на този режим на работа от 5 min.

- Коловоз – 3296 mm;
- Клиренс от края на витлото до земята – 350 mm;
- Маса празен със система за разпръскване на химикали (съгласно протокол № 17/04.04.11 за определяне на масата и центровката на самолет LZ-BCB) – 1125,0 kg;
- Максимална маса на зарежданите химикали - 600 kg;
- Максималната излетна маса на самолета в селскостопански вариант - 1850 kg;
- диапазон на центровката – 23...31% от средна аеродинамична хорда;
- максимално допустима скорост (V_{ne}) – 270 km/h IAS;
- максимална експлоатационна скорост (V_{no}) – 175 km/h IAS;
- скорост на маневриране, при която е допустимо максимално отклонение на управляващите повърхности – не по-голяма от 170 km/h IAS.

Съгласно запис във формуляра на самолета масата на празен самолет е 1125,0 kg. Съгласно ТБД № 4/17.04.2010 г. общото количество гориво на борда на ВС е 120 l (89,3 kg). Съгласно обясненията на КВС самолетът е напълно зареден с 600 l (600 kg) воден разтвор на химикал. При маса на пилота от 85 kg комисията извърши изчисление на излетната маса на самолета преди полета, при който е възникнало авиационното произшествие. При направените изчисления с горепосочените данни се установи, че излетната маса е 1899,3 kg, при което максимално допустимата излетна маса от 1850 kg (съгласно ограниченията на Глава II на РЛЕ на самолет Z-37A) е надвишена с 49 kg.

При извършения оглед на самолета е констатирано наличие на около 30 l разтвор в резервоара. Следователно по време на работните заходи до момента на реализиране на събитието са изразходвани около 570 kg от разтвора, при което може да бъде направено заключението, че към момента на възникване на събитието (сблъсък с електропровод) масата и центровката на самолета са били в експлоатационния диапазон.

При огледа също се констатира, че надписите и маркировката в кабината не са в добро състояние. Има надписи на четири езика (немски, руски, чешки и български), липсва необходимата маркировка на скоростомера, което е особено важно за безопасността на полета.

2.6.3. Информация за използваното гориво.

По време на предполетното техническо обслужване авиотехникът е констатирал наличието на 80 литра бензин А-95Н в резервоарите на самолета – остатък от предния летателен ден. Авиотехникът е извършил дозареждане със 40 литра бензин, при което общото количество гориво на борда достига 120 литра съгласно запис в ТБД №2/23.05.2012 г.

В графата на техническия борден дневник „Зареждане с гориво по време на работния ден” са записани две зареждания с по 80 литра гориво.

При огледа на ВС в хангара на летателна площадка Шумен показанията на горивомерите бяха следните:

- ляв – 125 l;
- десен – 45 l.

Комисията приема, че посоченото в бордния дневник гориво е достатъчно за провеждане на планираните полети и осигуряване на необходимия резерв.

2.7. Метеорологична информация

Метеорологични условия по време на реализиране на събитието:

- видимост 10 km;
- температура – 19⁰ C;
- вятър 2...3 m/s от 245⁰.

Метеорологичната обстановка не възпрепятства провеждането на авио-химически работи.

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 полети в района на с. Радко Даскалово и не е подавал 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

Полетите за извършване на авио-химическите работи на 23.05.2012 г. се осъществяват от не сертифицирана летателна площадка Шумен. Същата притежава грундова писта с посока 100⁰/280⁰ и размери 600/100 m. Надморска височина 235 m.

2.11. Полетни записващи устройства

Не се използват на ВС.

2.12 Сведения за удара и отломките

При пръскане на края на обработваемия участък на работна височина ВС закачва с вертикалния стабилизатор два проводника на електропровод за ниско напрежение. Единият проводник (този който е разположен отдолу) прерязва стабилизатора на височина 54 cm по атакуващи ръб, фиг. 1, 4, 5 и 6 от Приложение 1. Парчето от стабилизатора остава да виси на горния проводник, тъй като срезва от този проводник не достига до неговия край. Вертикалното кормило изпада от възлите на закрепване, тъй като горната му опора остава на висящото парче от стабилизатора. ВС прекратява пръскането на терена и долита до площадката за кацане, като управлението на самолета се осъществява с помощта на елероните и хоризонталното кормило. Кацането е успешно.

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

КВС използва предпазителни колани. Не се налага аварийно напускане на самолета.

2.16. Изпитания и изследвания

За целите на техническото разследване са проведени:

- оглед на самолет Z-37 А, рег. знаци LZ-BCB, след реализираното събитие;
- оглед на мястото на събитието, землището на село Радко Димитриево;
- 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

В „Ръководство за провеждане на полети на „Ер Зодиак” ЕООД, Част А, глава 11 „Действия при събития, уведомяване и докладване на събития” е записано, че съобщение за инцидент АО изпраща само до ГД „ГВА”, което не отговаря на изискванията на Наредба № 13 от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия. В чл. 9 на наредбата се сочи, че такова съобщение се изпраща и до специализираното звено за разследване на авиационни произшествия.

Въпросът с уведомяването при реализиране на авиационни събития се разглежда и в параграф 5.1. „Докладване на авиационни събития” на „Програма за предотвратяване на авиационни произшествия и безопасност на полетите на „Ер Зодиак” ЕООД”, където е посочено, че АО, в срок до 24 часа, изпраща писмено съобщение за авиационно събитие по установен образец до ГД „ГВА” и СЗРАС, като се посочват и съответни адреси.

Глава 8 на „Ръководство за провеждане на полети на „Ер Зодиак” ЕООД”, Част А, е озаглавена „Експлоатационни процедури” но в нея не се разглеждат процедури за обработка на селскостопански площи през които минават електропроводи. Не се разглеждат такива процедури и в част В на ръководството.

3. Анализ

Като има предвид посоченото да тук комисията за разследване събитието приема, че непосредствена причина за неговото реализиране е удар в електрически проводници на работна височина.

Възниква въпросът какви обстоятелства и какви съпътстващи фактори са довели до този удар. В своите обяснения за случилото се пилотът сочи, че след като е решил да обработи крайният участък на блока през който преминава електрическа мрежа за ниско напрежение, включваща стълбове с разположени на тях три проводника, той не видял жиците и се удря в тях.

Обработката на посеви с фунгициди се изпълнява на работна височина 5 m. На фиг. 2 от Приложение 1 е показана схема на обработваемия участък, така както КВС я е начертал в бордния дневник на самолета от 23.05.2012 г. На схемата с червен цвят са нанесени преминаващите през района в който се реализират полетите за АХР две електропровода. Единият от тях, този за ниско напрежение преминава през обработваната нива и това предварително е известно на КВС, който има не малък опит в извършването на АХР. От схемата се вижда, че КВС планира да извършва

обработката на площта успоредно на електрическия проводник. Не е ясно обаче, как ще се осъществява обработката в близост до електрическите проводници и как ще се реализира обработката на крайния участък до електропровода. На схемата няма обозначен маньовър за прелитане на електропровода.

Задачата за изпълнение на АХР КВС, който е и главен пилот на АО получава на 23.05.2012 г. В бордния дневник на самолета за деня е записано: начало на работния ден 10:00 h; начало на полетите 14:30 h. КВС разполага с 4:30 часа да организира работите по изпълнение на задачата, да извърши предварителна подготовка за предстоящите полети, ката се запознае и изучи препятствията в района и извърши непосредствената подготовка за първия полет. Вероятно при извършване на всичко това, той в голяма степен разчита на своята рутина, придобита от големият опит в извършване на АХР, макар че обективно погледнато за този годината това е вторият ден през които изпълнява АХР.

Като резултат от изложеното КВС знае за електропровода, но не го забелязва и нарушава правилата за безопасното му прелитане на височина не по-малка от 20 m в съответствие с посоченото на стр. 24 т РПП на „Ер Зодиак”.

В параграф 17 беше посочено, че в „Ръководство за провеждане на полети на „Ер Зодиак” ЕООД, Част А, не се разглеждат процедури за обработка на селскостопански площи през които минават електропровода.

При огледа на ВС комисията установи, че остъклението на пилотската кабина е с ненарушена цялост, в добро състояние и осигурява нормален обзор в предна полусфера. Общият вид на предното стъкло на самолета е показан на фиг. 8 от Приложение 1.

След реализиране на удара КВС не губи управлението на самолета и съумява да компенсира възникващият на моменти въртящ момент, поради липса на вертикален стабилизатор, с отклонение на елероните, като осъществява успешно кацане на летателна площадка Шумен.

4. Заключение

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

Непосредствена причина:

Удар в електрически проводници на работна височина.

Основна причина:

Нарушаване на правилата за безопасност при пръскане на земеделски площи, пресечени от електрически проводници.

Съпътстващи фактори, довели до възникване на авиационното произшествие:

Незадоволителна предварителна подготовка на КВС за изпълнение на полета, изразяваща се в недостатъчно проучване на фактичката обстановка и разположението на препятствията на обработваемия участък.

По време на разследването бяха установени и следните нередности:

1. КВС не уведомява своевременно СЗРАС за реализираното авиационно събитие.
2. Не се записва количеството заредени химикали в полетната документация.
3. Не се записва излетната маса на ВС в техническия борден дневник.
4. Не са изпълнени препоръки, направени в предложени мерки за безопасност за включване на графи в техническия борден дневник за вписване на масата на заредения

химикал и излетната маса, направени при разследване на авиационни произшествия както следва:

- авиационно произшествие, реализирано със самолет Z-37A, рег. знаци LZ-3105, на 14.05.2008 г.;

- авиационно произшествие, реализирано със самолет Z-37A, рег. знаци LZ-3101, на 17.04.2008 г.

5. Извършване на полети с излетна маса, превишаваща максимално допустимата.

6. Липса на маркировки и наличие на надписи на няколко езика в кабината на самолета.

7. КВС не докладва в ЦПИ на ДП „РВД“ за извършване на полета.

8. Глава 11, „Действия при събития, уведомяване и докладване на събития“ на „Ръководство за провеждане на полети на „Ер Зодиак“ ЕООД“, Част А, не е записано, че съобщения за инциденти се изпращат до СЗРАС.

9. В „Ръководство за провеждане на полети на „Ер Зодиак“ ЕООД“ не се разглеждат процедури за обработка на селскостопански площи през които преминават електропроводи.

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. АО за САР, извършващи АХР, да запознаят летателния си състав със съдържанието на този доклад, като обърнат особено внимание на необходимостта от изучаване на препятствията върху обработваемите площи и съблюдаване на правилата за прелитане над тях.

Отговаря: Директора на дирекция авиационна безопасност към ГД „ГВА“.

2. АО за САР, извършващи АХР, да включат в глава 8 „Експлоатационни процедури“ на РПП процедури за обработване на участъци пресичани от електрически проводници.

Отговаря: Директора на дирекция авиационна безопасност към ГД „ГВА“.

3. В кабината на самолет Z-37A, рег. знаци LZ-BCB, да се възстановят маркировките и надписите да се направят на един език.

Отговаря: Управителя на АО „Ер Зодиак“ ЕООД.

4. АО за САР, извършващи АХР, да изменят формата на техническия борден дневник, който използват, като осигурят записването на зареденото количество химикал и фактическата излетна маса на ВС.

Отговаря: Началник одел летателна годност към ГД „ГВА“.

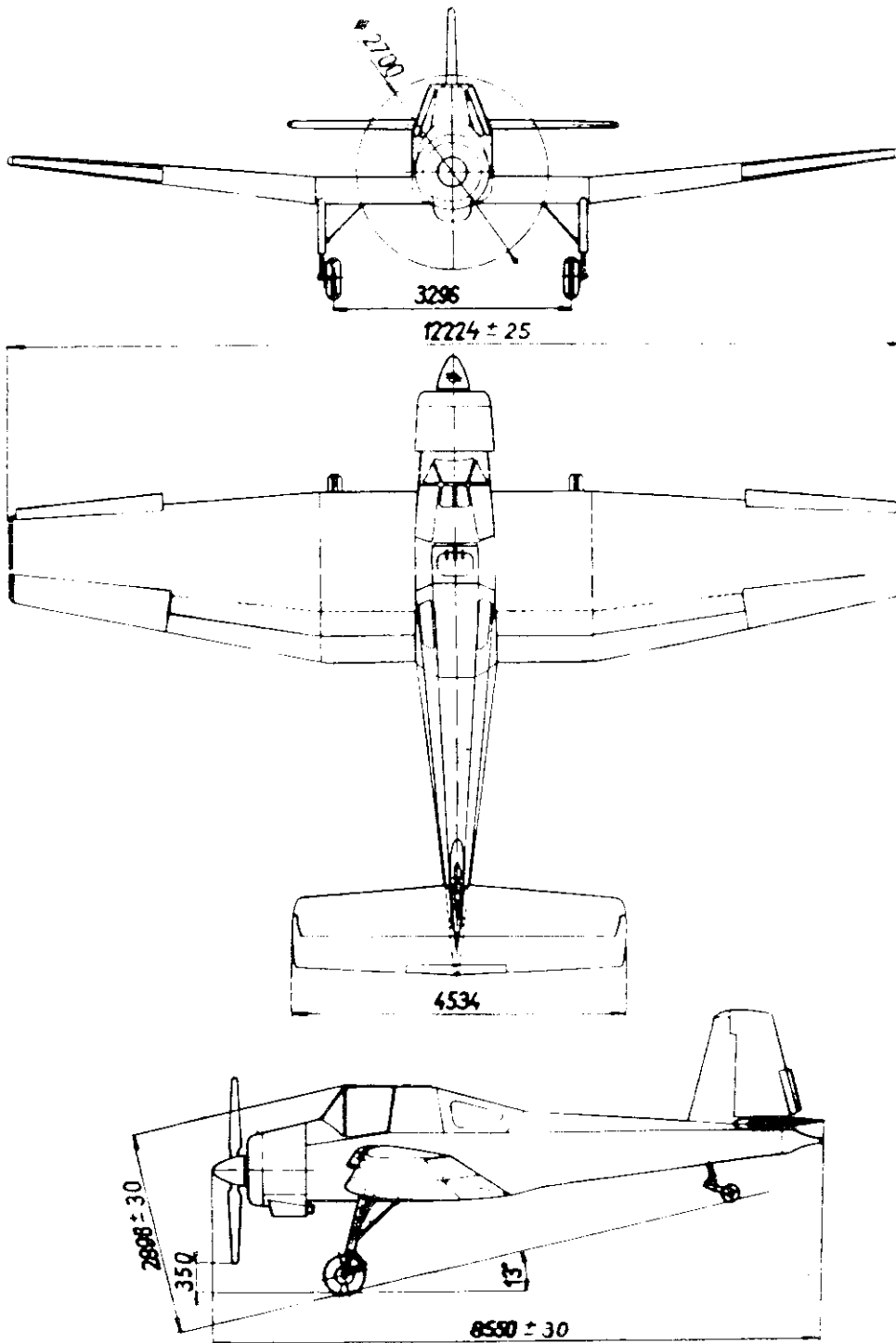
5. ГД «ГВА» да предприеме мерки за осигуряване на изпълнението от АО за САР и ДП «РВД» на изискванията на чл. 19 и чл. 20 от Наредба № 22/21.07.1999 г.

Отговорник – Главният директор на ГД „ГВА“.

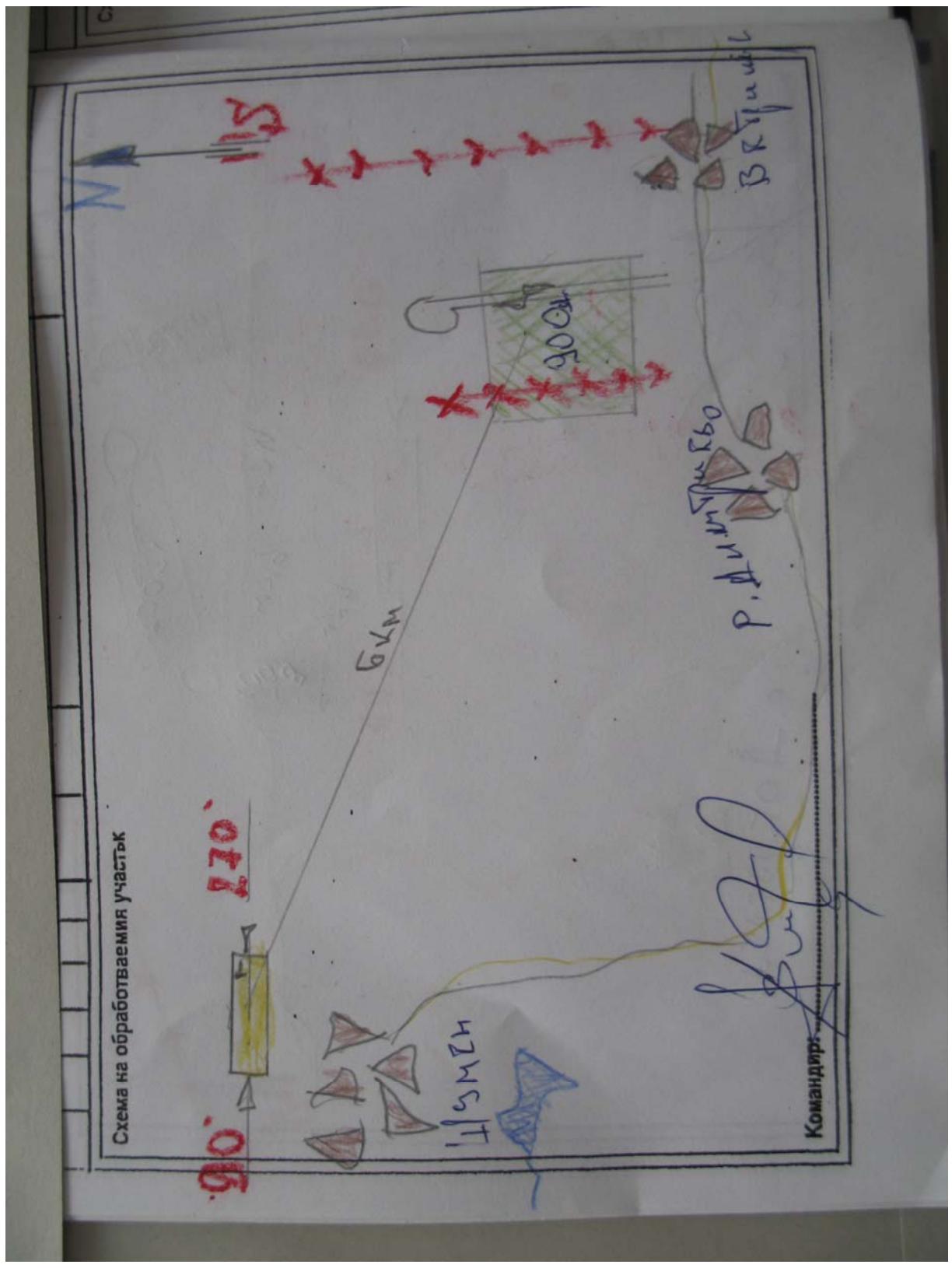
Следва: Приложение 1.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5.



Фиг. 6.



Фиг. 7.



Фиг. 8.



Фиг. 9.



Фиг. 10.



Фиг. 11.