



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
НАЦИОНАЛЕН БОРД ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ
ВЪВ ВЪЗДУШНИЯ, ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ

БЕЗОПАСНОСТ НА ПОЛЕТИТЕ В ГРАЖДАНСКАТА АВИАЦИЯ ПРЕЗ 2019 ГОДИНА



СОФИЯ

2020 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Авиационни произшествия и сериозни инциденти през 2019 година.....	3
1.1.	Въведение.....	3
1.2.	Разследване на авиационни произшествия и инциденти.....	3
1.3.	Разследване на инциденти.....	3
1.4.	Авиационни произшествия.....	4
1.5.	Сериозни инциденти:.....	9
2.	Докладвани авиационни събития.....	12
2.1.	Авиационни събития, реализирани с български ВС в страната и чужбина и с чужди ВС във въздушното пространство на Република България през 2019 г.....	12
2.2.	Събития докладвани от въздушните превозвачи.....	15
3.	Аеронавигационно осигуряване и безопасност на полетите през 2019.....	18
3.1.	Произшествия.....	18
3.2.	Общ брой събития.....	18
3.3.	Класификация на събитията по степен на риска.....	18
3.4.	Авиационни събития с принос на органите за ОВД.....	18
3.5.	Сравнителен анализ на регистрираните специфични събития при УВД.....	25
3.6.	Изводи.....	26
3.7.	Изводи по техническата дейност.....	27
4.	Летища за обществено ползване.....	28
5.	Авиация с общо предназначение.....	31
6.	Заклучение.....	31
	Приложение 1.....	33

1. Авиационни произшествия и сериозни инциденти през 2019 година.

Кратка информация за авиационните събития в световен мащаб.

По данни на Aviation Safety Network е отчетено, че през 2019 г. са били реализирани 38 произшествия с фатален изход, в които са участвали въздухоплавателни средства с максимален капацитет от 12 пътници или повече, които са довели до 346 смъртни случая. Шест от произшествията са били с товарни (карго) ВС, а 12 са пътнически полети. Един от 43-те самолета реализирал произшествие е бил експлоатиран от въздушен превозвач, който е предмет на оперативна забрана в рамките на ЕС. (Приложение 1)

Съгласно данните за приблизителен трафик от 39 000 000 полета по света, фаталните произшествия са съответно 1 на 2 000 000 полета.

1.1. Въведение

Безопасността във въздушния транспорт се поддържа от стабилна регулаторна рамка, която включва разпоредби относно докладването на събития. Целта на докладването на събития е да се даде възможност органите за разследване на събития свързани с безопасността и регулаторните органи да наблюдават непрекъснато нивата на безопасност и да предприемат действия за подобряването им. Регламент (ЕС) № 376/2014, Рег (ЕС) 2015/1018 и Регламент (ЕС) № 996/2010 включват задължителни разпоредби за това, кой следва да докладва за събитията за безопасност и вида на събитията, които трябва да се докладват. Те също така изискват от организациите и държавите да създадат подходящи системи за улесняване на събирането и анализа на такива доклади, както и да предоставят последващи действия базирани на резултатите от разследването на тези доклади. Регламентите също предвиждат системи за доброволно докладване, които да позволят на всяко лице да докладва авиационни събития за справяне с всякакви проблеми, свързани с безопасността.

За задължителното докладване на авиационни събития във връзка с безопасността на гражданското въздухоплаване се използва интерфейса на платформа „Aviation Safety Reporting“ (активен 7/24/365)

<http://www.aviationreporting.eu/AviationReporting/ReportDetails.aspx?ocsrc=2&countrycode=BG>

За доброволно докладване се използват:

<https://www.aviationreporting.eu/AviationReporting/OLR.aspx?ocsrc=1&countrycode=BG> или <https://www.mtitc.government.bg/bg/transport/vidove-transport/vuzdushen-transport/szras/anonimno-dokladvane-na-aviacionno-subitie/suobshtenie-za-aviacionno-subitie>

1.2. Разследване на авиационни произшествия и инциденти

В Република България разследване на авиационни произшествия и сериозни инциденти се осъществява от Национален Борд за разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт (НБРПВВЖТ). По този начин е гарантирана независимостта на разследването от националния надзорен и контролен орган.

В „Наредба № 13 от 27.01.1999 г. за разследване на авиационни произшествия“ е посочено: „Единствената цел на разследването във връзка с безопасността на авиационни произшествия или инциденти е предотвратяването им в бъдеще. Установяване на степента на нечия вина или отговорност не е предмет на тази дейност“. Докладването на случаи, застрашаващи безопасността на полетите, и препоръките за предотвратяване на авиационни произшествия в бъдеще не водят до презумпция за виновност или отговорност.

1.3. Разследване на инциденти

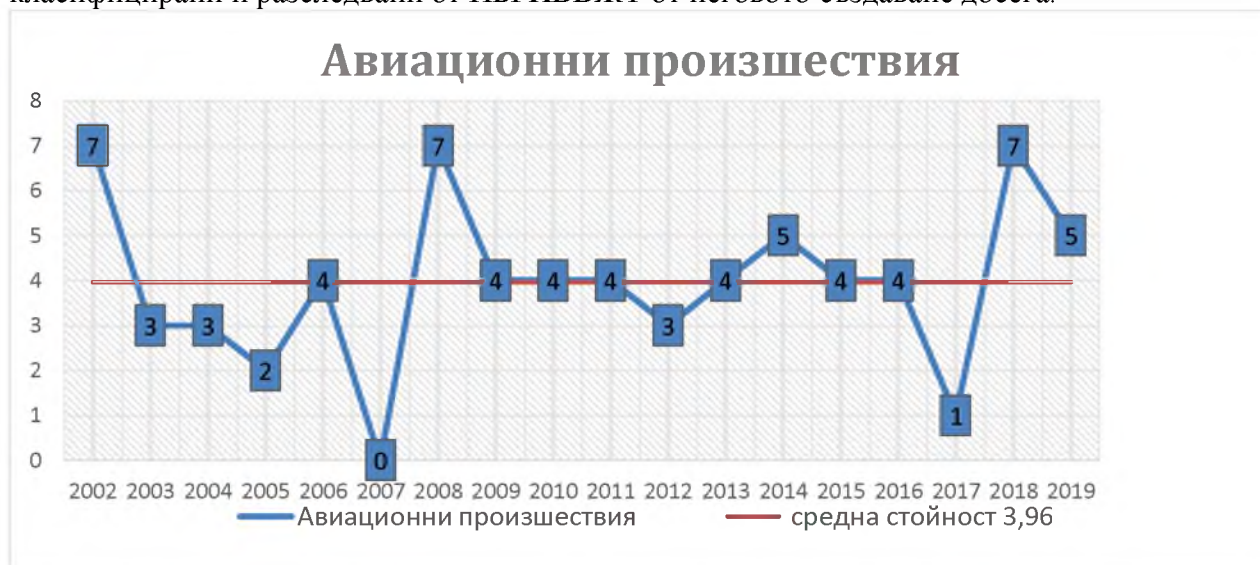
Разследването е процес, провеждан с цел предотвратяване на авиационни произшествия, който включва събиране и анализ на информация, подготовка на заключения, включително установяване на причините и изработване на препоръки за осигуряване на безопасност. ГД "ГВА" разследва инциденти с ВС в страната или разпорежда разследването да се извърши от въздушния превозвач, авиационния оператор, летищната администрация или ръководството на въздушното движение, имащи отношение към инцидента.

Съгласно разпоредбата на чл. 17, ал. 6 от Наредба № 13 от 27.01.1999 г.) за разследване на инциденти с граждански ВС председателят на управителния съвет на НБРПВВЖТ по негова преценка може да назначи комисия по реда на чл.10, когато в инцидента е участвало лице от ръководния персонал на съответната въздухоплавателна организация или от ГД ГВА.

1.4. Авиационни произшествия

През 2019 г. са реализирани пет АП при средната стойност от 3,96 за последните 18 години.

На фиг. 2 е показана сравнителна диаграма на авиационните произшествия у нас, заведени, класифицирани и разследвани от НБРПВЖТ от неговото създаване досега.



Фиг. 1

1.4.1. Авиационно произшествие реализирано на 20.04.2019 г. със самолет ZODIAC CH 601, регистрационни знаци LZ-ASN, при демонстрационен полет над стадиона на село Оризари, област Пловдив.

Разследването е приключено, публикуван е [окончателен доклад](#) с 8 препоръки за подобряване на безопасността на полетите.

На 20.04.2019 г. самолет ZODIAC CH 601, регистрационни знаци LZ-ASN, изпълнява демонстрационен полет над стадиона на село Оризари, област Пловдив, при откриване на състезание с радио-управляеми дронове. Около 10:11 h самолетът прелита в хоризонтален полет, на височина около 10 m, над стадиона и започва набор на височина. Лявото полукрило се откъсва от тялото на самолета. Той се завърта наляво около надлъжната си ос, прелита към 100 m, удря се в дървета и пада на десния бряг на река Марица. При удара в земната повърхност загиват КВС и пътник, намиращ се на борда. Самолетът е напълно разрушен.



Фиг.2



Фиг.3

Причина за реализиране на авиационното произшествие:

Прекомерно експлоатационно претоварване, резултат от нарушаване на технологията на пилотиране на самолета при центровка, близка до пределно задната и нарушаване на правилата за провеждане на полетите на безопасни височини и над населени места от пилотиращия пилот.

Като има предвид причините за реализираното авиационно произшествие и разкритите при разследването нередности, комисията препоръчва да бъдат изпълнени следните мерки за осигуряване на безопасността на полетите:

BG.SIA-2019/02/01. Асоциацията на свръхлеката авиация в България да организира запознаване на своите членове с основните обстоятелства, изводи, допринасящи фактори и причини във връзка с реализираното авиационно произшествие, чието разследване е предмет на този доклад.

BG.SIA-2019/02/02. При сглобяване на любителски построени летателни апарати ГД ГВА да осъществява контрол на целия процес от момента на заявяване на намерение до приключване на летателните изпитания, като следи за водене на дневник и отразява в този дневник контрола на възлови етапи от това сглобяване опирайки се на световния опит и добри практики.

BG.SIA-2019/02/03. ГД ГВА да игнорира възможността за допускане на фактологични грешки при издаване на документи по регистрацията и по летателната годност на ВС, като разработи процедури и осигури многостепенен контрол за изпълнение на тези процедури.

BG.SIA-2019/02/04. При регистрация на любителски построени ВС ГД ГВА да изисква и одобрява Ръководство за летателна експлоатация, копие от което да остава в архива на ГД ГВА

BG.SIA-2019/02/05. При извършване на конструктивни изменения на любителски построени ВС ГД ГВА да изисква проект, включващ подробни чертежи и обяснителна записка към тях, които да подлежи на одобрение, преди неговото реализиране.

BG.SIA-2019/02/06. ГД ГВА да засили контрола по предоставянето на частни свръх леки ВС за опериране от лица, които не са съсобственици на ВС и лица които нямат пилотски права.

BG.SIA-2019/02/07. ГД ГВА да осигури посредством указания и контрол водене на записи за извършените дейности по техническото обслужване и пролетяното време от пилотите собственици на ВС.

BG.SIA-2019/02/08. При смяна на програмата за техническо обслужване с план за техническо обслужване ГД ГВА да контролира съвместимостта на двете програми, като прави писмена оценка на тази съвместимост.

1.4.2. Авиационно произшествие при излитане от летателна площадка Ихтиман, реализирано на 26.05.2019 г. със самолет PIPISTREL VIRUS SW100, регистрационни знаци I-C721, управляван от пилот-собственик.

Изготвен е проект на Окончателен доклад.

На 26.05.2019 г., свръх лек самолет „Pipistrel Virus SW 100” с регистрационни знаци I-C721, собственост на български гражданин, излита за развлекателен полет от летателна площадка Ихтиман до летателна площадка Драгановци. Около 11:22 h местно време (около минута след излитане) на 388 m от края на ПИК 31, достигайки височина 60...80 m, самолетът се срива на ляво полукрило и попада в свредел. Без да излезе от свредела, ВС се удря в земната повърхност при което се разрушава и възниква пожар. Пилотът и пътникът, намиращи се на борда загиват, а самолетът изгаря.



Фиг.4



Фиг.5

Причини за реализиране на авиационното произшествие:

Непосредствената причина за реализиране на авиационното произшествие:

Въвеждане на самолета в свредел поради грешки в действията на пилотиращия пилот.

Основната причина за реализиране на авиационното произшествие:

Нарушение на Ръководството за изпълнение на полети от летателна площадка Ихтиман; нарушение на въздушната дисциплина; груби грешки в техниката на пилотиране и неспособност за излизане от създаденото сложно положение.

Доминираща способстваща причина: за допуснатото авиационно произшествие: липса на контрол от ГД ГВА върху полетите, изпълнявани в нетърговската авиация от пилоти, притежатели на свидетелства за летателна правоспособност водещо до нарушения на въздушната дисциплина и проява на своеволия при изпълнение на полетите в леката и свръхлеката авиация, особено при експлоатация на свръхлеки ВС с чужда регистрация в българското въздушно пространство.

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

BG.SIA-2019/03/01. Асоциацията на свръхлеката авиация в България да организира запознаване на своите членове с основните обстоятелства, изводи, допринасящи фактори и причини за реализираното авиационно произшествие.

BG.SIA-2019/03/02. ГД ГВА да коригира Националния план за безопасност в областта на дейностите, свързани с авиация за общо предназначение, като го съобрази с реализираните събития (инциденти, сериозни инциденти и произшествия) през последните 3 години.

1.4.3. Авиационно произшествие със самолет PZL M18 "DROMADER", регистрационни знаци LZ-8008, експлоатиран от авиационен оператор „ТРАКИЯ ЕР“ ООД, реализирано на 20.07.2019 г. на временна несертифицирана летателна площадка край село Коларово, община Раднево, област Стара Загора.

Разследването е приключено, публикуван е [окончателен доклад](#) с 1 препоръка за подобряване на безопасността на полетите .

На 20 юли 2019 г. самолет PZL M18 "DROMADER", регистрационни знаци LZ-8008, с едночленен екипаж, изпълнява полети за АХР (торене) от временна несертифицирана летателна площадка край село Коларово, община Раднево, област Стара Загора. Около 09:00 h, при изпълнение на петнадесетият полет за АХР в процеса на засилване за излитане от ПИК 24 на 300 m от североизток-източния край на периметровата ограда, самолетът губи посока, удря бетонни колове от оградата и получава значителни повреди. Излитането е прекратено. Самолетът спира в ожъната нива непосредствено до летателната площадка. Пилотът напуска кабината на самолета с леки наранявания.

На основание обстоятелствата, изложени в този доклад и направения анализ на същите, комисията за разследване във връзка с безопасността сочи като **основна причина** за реализиране на авиационното произшествие:

Отклоняване вниманието на пилота в етапа на излитане, в резултат на самопроизволно отваряне на лява врата на кабината на самолета.

Съпътстваща причина: Относително малките размери на страничните ивици за безопасност на ПИК.

BG.SIA-2019/06/01. ГД ГВА да извърши експлоатационната инспекция на АО "ТРАКИЯ ЕР" ООД относно използването на несертифицирана летателна площадка Коларово, област Стара Загора и удостовери нейната експлоатационна пригодност за извършване на полети за АХР.



Фиг. 6



Фиг. 7

1.4.4. Авиационно произшествие със самолет CESSNA-P210–N регистрационни знаци D-EUIB, реализирано на 02.04.2019 г. в Северна Македония управляван от пилот-собственик, български гражданин.,

На 02.04.2019 при изпълнение на полет от Охрид (Северна Македония) до София, самолет CESSNA - P210 – N, при лоши метеорологични условия пилотът губи управлението и се удря във връх Solunska Glava, при което всички пътници на борда, семейство от 4 души загиват. Разследването се провежда от разследващите органи на Северна Македония. Представители от НБРПВВЖТ не са допуснати до мястото на произшествието.

1.4.5. Авиационно произшествие с мото делтапланер без регистрационни знаци управляван от пилот собственик притежаващ свидетелство за правоспособност.

На 29.05.2019 мото делтапланер, извършващ АХР катастрофира след излитане в района на с. Юлиево. При удара в земята пилотът загива. Мотоделтапланерът няма регистрация и за

такива случаи не се отнасят изискванията на ЗГВ. Случая се разследва от Националната следствена служба.

1.5. Сериозни инциденти:

През разглеждания отчетен период са реализирани четири авиационни събития, квалифицирани като „сериозен инцидент”. На диаграмата от фиг. 9 е показано сравнение на броя на реализираните сериозни инциденти за 2019 г и средната им стойност досега, която е 3,61 сериозни инцидента годишно.



Фиг. 8

През изминалия отчетен период броят на реализираните сериозни инциденти е около средния. Два сериозни инцидента през 2019 г. са реализирани с граждански ВС на територията и прилежащо въздушно пространство на Република България. Един сериозен инцидент е реализиран с българско гражданско ВС на територията на държава от Европейския съюз. Един сериозен инцидент е реализиран по време на обучение на пилот с лек самолет. По-долу са изредени в хронологична последователност реализираните сериозни инциденти:

- 1.5.1. Сериозен инцидент със самолет AIRBUS 320-232, регистрационни знаци G-EUUL, експлоатиран от авиационен оператор "BRITISH AIRWAYS PLC", реализиран на 26.01.2019 г. на летище София. Разследването не е приключило.



Фиг. 9

На 26 януари 2019 г самолет Airbus A320-232, регистрационни знаци G-EUUL, експлоатиран от авиационен оператор “British Airways PLC” се подготвя за полет от София (LBSF) за Лондон (EGLL). След завършване на предполетно наземно обслужване самолетът се избутва с влекач от ръкав на частично покрита с лед и сняг местостоянка № 3 към пътека за рулиране. По време на избутването двигателите на самолета се извеждат в режим „земен малък газ“. На заледения участък самолетът започва да се движи бавно напред и се сблъсква в изтикващия влекач. Повредени са носовата стойка и входното устройство на гондолата на двигател № 2 на ВС. Нанесените повреди на ВС не позволяват изпълнението на полета. ЕВС, пътниците и наземния технически състав не са получили наранявания. Изпълнението на полетната задача е прекратена, а пътниците са върнати на терминала.

1.5.2. Сериозен инцидент свързан с нарушаване на сепарацията Airbus 321-211 с регистрационни знаци G-TCDG, експлоатиран от авиационен оператор Thomas Cook Airlines Ltd и самолет Boeing 737-8FN с регистрационни знаци ОК-TVM, експлоатиран от авиационен оператор Travel Service, реализиран на 23 юли 2019 г. в контролираното въздушно пространство на Република България. Разследването не е приключило.

На 23.07.2019 г. в 08:35 (UTC за всички времена) при предоставяне на ОВД от органа за ОВД София Контрол ГС Варна сектор L BVNL3 (Варна Нисък) е нарушена минималната норма за радарна сепарация между самолет Airbus 321-211 с регистрационни знаци G-TCDG и позивна TCX1NB, снижаващо ПН150 към КНТ ESENA за кацане на летище Бургас и самолет Boeing 737-8FN с регистрационни знаци ОК-TVM и позивна TVS3729, набиращо ПН220 към КНТ AMTOV, излетяло от летище Варна. Потенциалният конфликт е пропуснат от ПРП и ПРП издава конфликти разрешения за двете ВС. След уведомяване за конфликта от съседен сектор ПРП спира снижението на TCX1NB, но се забавя с инструкцията за спиране на набора на TVS3729 и в резултат се нарушава минималната норма за радарна сепарация - първоначално 4.9 NM при 300 ft вертикално, 3.8 NM при 600 ft и финално 2.8 NM при 800 ft вертикално. Получен е доклад за индикация и съответно изпълнение на набор за избягване на сблъсък съгласно препоръките (Climb resolution advisory) на бордната система за избягване на сблъсък (ACAS), от страна на ЕВС TCX1NB.



Фиг. 10

1.5.3. Сериозен инцидент, със самолет Airbus A320, регистрационни знаци LZ-EAB, експлоатиран от авиационен оператор Електра Еруейс реализиран на 28 юли 2019 г. на летище EPWA Варшава Полша. Разследването не е приключило.

На 26 юли 2019 г. самолет Airbus A320-231, регистрационни знаци LZ-EAB, експлоатиран от авиационен оператор Електра Еруейс, при кацане в условия на мокра ПИК 11 на летище EPWA (Варшава), спира в близост до лампите, ограничаващи изнесения праг на

пистата. При изпълнение на обратен завой по време на рулиране с десен основен колесник настъпват две от ограничителните лампи на изнесения праг. Самолета рулира нормално до стоянка и пътниците напускат нормално самолета. Събитието се разследва като сериозен инцидент от Борда за разследване на произшествия на Република Полша. До момента в НБРПВВЖТ няма получен окончателен доклад от разследването.

1.5.4. Сериозен инцидент, реализиран на 14.08.2019 г. със самолет Cessna F172 N, регистрационни знаци LZ-SPB, експлоатиран от авиационен оператор „Авио отряд - Варна“ ООД, на летателна площадка Лесново, област София

Разследването е приключено, публикуван е [окончателен доклад](#) с 3 препоръки за подобряване на безопасността на полетите

На 14.08.2019 г. самолет Cessna F172 N, регистрационни знаци LZ-SPB, излита от летателна площадка Лесново, за изпълнение на тренировъчен полет в зона над язовир Искър. Няколко минути след излитането, на височина 3600 ft, обучаемият пилот забелязва появата на пари (дим) от лявата страна на приборното табло. Инструкторът взема решение за прекратяване на полета, завръщане и кацане обратно на летателна площадка Лесново. По време на обратния полет възникват вибрации и двигателят се самоизключва преди прага на ПИК 10. Самолетът каца успешно, без допълнителни повреди и без нараняване на екипажа.

Причина за реализиране на сериозния инцидент:

Откъсване на масления филтър на двигателя от адаптерната пластина за неговото закрепване към картера на двигателя, предизвикано от пластични деформации във втулката за закрепване, свързани с нарушаване на технологии при ремонта и/или техническото обслужване.

Като има предвид причините за реализирания сериозен инцидент и разкритите при разследването нередности, комисията препоръчва да бъдат изпълнени следните мерки за осигуряване на безопасността на полетите:

BG.SIA-2019/08/01. Производителят на двигателя TEXTRON LYCOMING в пореден информационен бюлетин да информира ползвателите на двигатели Lycoming O-320-H2AD за обстоятелствата, свързани с реализирания сериозен инцидент.

BG.SIA-2019/08/02. ГД ГВА да преиздаде Удостоверението за регистрация, Удостоверението за преглед на летателната годност и Удостоверението за шум на самолет CESSNA F172 N с регистрационни знаци LZ-SPB, като отстрани посочените в точки 2, 7 и 8 на параграф 4.1 несъответствия.

BG.SIA-2019/08/03. Авиационният оператор „Авио отряд – Варна“ ООД да осигури технология на водене на техническата документация на самолетите си, която да не позволява извършването на подмяна на данни.



Фиг. 11



Фиг. 12

2. Докладвани авиационни събития

2.1. Авиационни събития, реализирани с български ВС в страната и чужбина и с чужди ВС във въздушното пространство на Република България през 2019 г.

За разглеждания отчетен период в информационната база на СЗРАС са постъпили съобщения и са регистрирани и анализирани 1261 авиационни събития, най-големият брой за последните десет години. В сравнение с тези през предходната 2018 това е 73% ръст, видно от показаното на фиг. 13. Всички съобщения за авиационните събития през годината, независимо от начина на докладване, бяха анализирани, съответно класифицирани и нотифицирани към ГД ГВА. Увеличението на докладваните събития се дължи до известна степен на увеличен обем на летателна дейност или на остаряващата авиационна техника, но във всички е констатирано влиянието на човешкия фактор при планирането, подготовката или самото изпълнение на полетите. Отношение към това има системата за докладване и повишената култура на безопасност.



Фиг. 13

Регистрираните събития за 2019 г. се разпределят както следва:

- 5 събития, класифицирани като авиационно произшествие;
- 4 събития, квалифицирани като сериозен инцидент;
- 498 събития, квалифицирани като инциденти;
- 726 събития, квалифицирани като събития имащи отношение към безопасността, но без да са инциденти;
- 28 събития не са определени.

По-долу са разгледани по-подробно събитията с класификация „авиационно произшествие” и „сериозен инцидент”, които в съответствие с изискванията на Закона за гражданското въздухоплаване се разследват от специално определена Комисия. Посочени са обстоятелствата свързани с тяхното реализиране и препоръки за подобряване на безопасността на полетите. В случаите, където разследването не е приключило и не е публикуван окончателен доклад, е представена само известната на този етап фактическата информация за тези събития. Пълната информация ще може да се види в окончателните доклади след публикуването им на страницата на НБРПВВЖТ част от Интернет портала на МТИТС.

Надзорът на безопасността, като част от регулаторния процес, гарантира ефективно спазване на стандартите за безопасност и свързаните с тях процедури, съдържащи се в европейското и национално законодателство. Въпреки това резултатите показват, че авиационната безопасност не може да се основава единствено на изпълнение на правила и процедури. Постигането на по-високо ниво на безопасност се допълва и от докладване, и качествено разследване на авиационните събития. Задълбоченият анализ на фактите дава възможност за откриване на пропуски и несъответствия, установяване на тенденциите по отношение на безопасността и предприемане на незабавни действия за намаляване на тяхното въздействие.

В Таблица 1 са представени всички събития, в зависимост от тяхната категория „Occurrence Categories“ и техния дял, докладвани в НБРПВВЖТ през 2019 г.

Occurrence Category	брой	дял%
ATM: ATM/CNS	330	26,17%
OTHR: Other	264	20,94%
BIRD: Birdstrike	180	14,27%
SCF-NP: System/component failure or malfunction [non-powerplant]	122	9,67%
MED: Medical	108	8,56%
ADRM: Aerodrome	40	3,17%
RAMP: Ground Handling	38	3,01%
SEC: Security related	35	2,78%
MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions	27	2,14%
WSTRW: Windshear or thunderstorm	25	1,98%
WILD: Collision Wildlife	18	1,43%
SCF-PP: powerplant failure or malfunction	16	1,27%
RI: Runway incursion - vehicle, aircraft or person	13	1,03%
NAV: Navigation error	12	0,95%
F-NI: Fire/smoke (non-impact)	7	0,56%
TURB: Turbulence encounter	6	0,48%
ARC: Abnormal runway contact	5	0,40%
FUEL: Fuel related	5	0,40%
LOC-I: Loss of control - inflight	3	0,24%
RE: Runway excursion	3	0,24%
GCOL: Ground Collision	2	0,16%
LALT: Low altitude operations	2	0,16%
Total	1261	100,00%

Таблица 1 Категории авиационни събития

26,17% от всички категории събития са свързани с ATM/CNS (Air traffic management or communications, navigation, or surveillance), следвани от OTHR (20,94%), BIRD (14,27%), SCF-NP (9,67%) и MED (8,56%). Делът на всяка от останалите категории съставлява под 5% от всички докладвани през разглеждания период събития, като при половината от тях този дял е под 1%. Трябва да се отбележи, че независимо от високия процент на тези събития ATM/CNS те не са свързани с реализиране на АП и в повечето случаи водят само единствено до усложнени условия на провеждане на полета и/или при предоставянето на УВД/АНО.

В Таблица 2 са представени всички събития, в зависимост от вида събитие и техния дял докладвани в НБРПВВЖТ през 2019 г.

Вид събитие	брой	дял%
Технически проблем в системи за УВД, които е имал или би могъл да има непосредствено отрицателно влияние върху безопасното предоставяне на обслужването.	227	18,00%

Смущения на ВС посредством огнестрелни оръжия, фейерверки, летящи хвърчила, лазерни лъчи, мощни лазерни светлинни източници, дистанционно управляеми летателни системи, модели на ВС или други подобни средства.	225	17,84%
Сблъскване на ВС с птици или животни	197	15,62%
Раняване или внезапно влошаване на здравето на член от ЕВС или на пътник на борда на ВС	108	8,56%
Повреда, неправилно функциониране, дефект или друг проблем, свързан с продукт, част или оборудване на ВС, което е довело или би могло да доведе до опасно състояние.	70	5,55%
Нарушаване на въздушното пространство	49	3,89%
Сигнализиране за отказ на система на борда на ВС	34	2,70%
Загуба на радиокомуникация с ВС	29	2,30%
Буйстващи или нарушаващи реда пътници	27	2,14%
Минаване на втори кръг	25	1,98%
Навлизване в писта за излитане и кацане или пътека за рулиране (vehicle, aircraft or person)	21	1,67%
Нарушаване на минимумите за сепарация	19	1,51%
Човешки действия, които биха могли да допринесат за реализиране на произшествие или сериозен инцидент	18	1,43%
Отклонение на ВС от приложими публикувани процедури за УВД	16	1,27%
Прекратено излитане	15	1,19%
Сблъсък на ВС с обслужващи автомобили	14	1,11%
Отклонение на ВС от полетния план	14	1,11%
Нарушение на процедурите за координация	13	1,03%
Попадане ВС в силна турбулентност	11	0,87%
Инструкции на бордовата система ACAS/TCAS	10	0,79%
Изтичане на течности от ВС	9	0,71%
Отказ на двигател на ВС	8	0,63%
Нанесена щета на ВС от съоръжения за наземно обслужване или превозни средства	8	0,63%
Наличие на чужд обект в работната площ на летището, в резултат на което са били застрашени или биха могли да бъдат застрашени въздухоплавателното средство, лицата на борда или други лица	7	0,56%
Бомбена заплаха или отвличане	7	0,56%
Спукана гума на колесника	6	0,48%
Значителни недостатъци при осветлението, маркировката или обозначенията на летището	6	0,48%
Отклонение на въздухоплавателното средство от приложимите разпоредби за УВД	5	0,40%
Излъчен сигнал от Emergency Locator Transmitter (ELT)	5	0,40%
Неправилно функциониране на механизмите за управление на полета	5	0,40%
Отказ на функция или обслужване „Обработка и разпространение на данни“	4	0,32%
Спукано стъкло	4	0,32%
Отказ, неизправност или дефект на наземно оборудване, използвано за наземно обслужване	4	0,32%
Удар от мълния	3	0,24%

Сблъсък на ВС със земята	3	0,24%
Сблъсък или опасно сближаване, на земята или във въздуха, между въздухоплателното средство и друго въздухоплателно средство, с терена или препятствие, включително събитие, близко до сблъсък със земята в условията на управляван полет (near CFIT)	3	0,24%
Нестабилизиран заход	3	0,24%
Неизправност на летищна система	3	0,24%
Пожар, експлозия, дим, токсични газове или токсични изпарения във въздухоплателното средство	3	0,24%
Завихрянния при реактивните дюзи, роторите и витлата, в резултат на което са били застрашени или биха могли да бъдат застрашени въздухоплателното средство, лицата на борда или други лица	3	0,24%
Напускане на пътека за рулиране или писта за излитане и кацане	3	0,24%
Погрешна оценка на сериозен дефект, или сериозно несъответствие със списъка на минималното оборудване (MEL) и процедурите за попълване на техническия борден дневник.	3	0,24%
Обявяване на особена или аварийна ситуация (повикване "MAYDAY" или "PAN")	2	0,16%
Отказ на навигационното обслужване	2	0,16%
Хакерска атака	2	0,16%
Изтичане на флуид, довело до пожар на ВС	1	0,08%
Огън, дим, експлозии в помещенията, околностите или оборудването на летището	1	0,08%
Активиране на система за предупреждение при опасно сближаване със земята	1	0,08%
Действително или потенциално нерегламентирано навлизане в пътека за рулиране или писта за излитане и кацане	1	0,08%
Лош спирачен ефект на ПИК	1	0,08%
Неправилна радиокомуникация	1	0,08%
Отказ, неизправност или дефект на наземно оборудване, използвано за наземно обслужване, което е довело или може да доведе до повреди на въздухоплателното средство	1	0,08%
Неправилни действия при товарене на пътници, багаж, поща или товари, които могат да окажат съществено влияние върху масата и/или баланса на въздухоплателното средство	1	0,08%
TOTAL	1261	100,00%

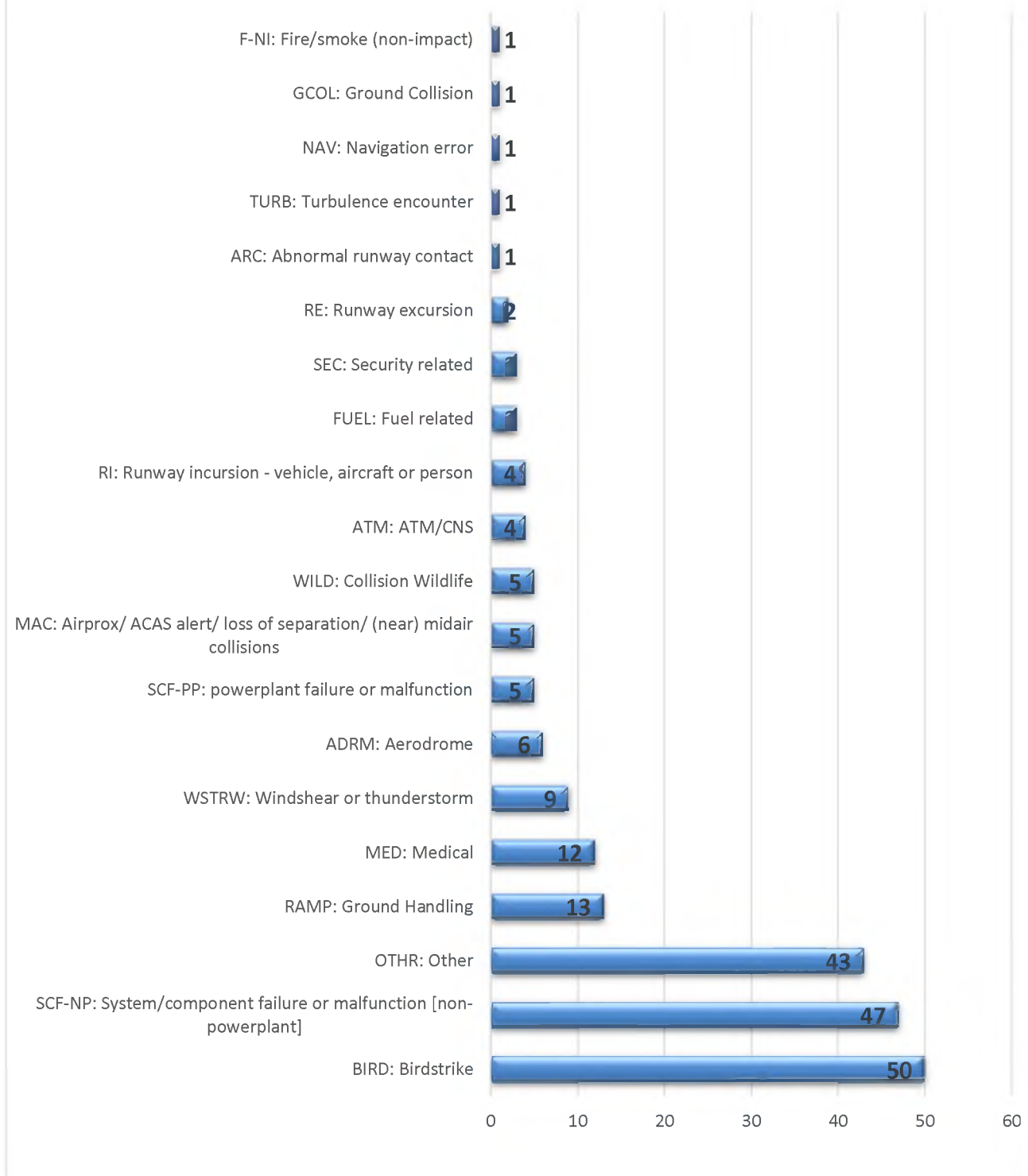
Таблица 2 Вид събития

Най голям дял вид събития са свързани с „Технически проблем в системи за УВД, които е имал или би могъл да има непосредствено отрицателно влияние върху безопасното предоставяне на обслужването.“ (18,00%), следвани „Смущения на ВС посредством огнестрелни оръжия, фойерверки, летящи хвърчила, лазерни лъчи, мощни лазерни светлинни източници, дистанционно управляеми летателни системи, модели на ВС или други подобни средства“ (17,84%), „Сблъсък на ВС с птици или животни (15,62%), „Раняване или внезапно влошаване на здравето на член от ЕВС или на пътник на борда на ВС“ (8,49%) и „Повреда, неправилно функциониране, дефект или друг проблем, свързан с продукт, част или оборудване на ВС, което е довело или би могло да доведе до опасно състояние“ (5,55%). Делът на всяка от останалите видове събития съставлява под 5% от всички докладвани.

2.2. Събития докладвани от въздушните превозвачи

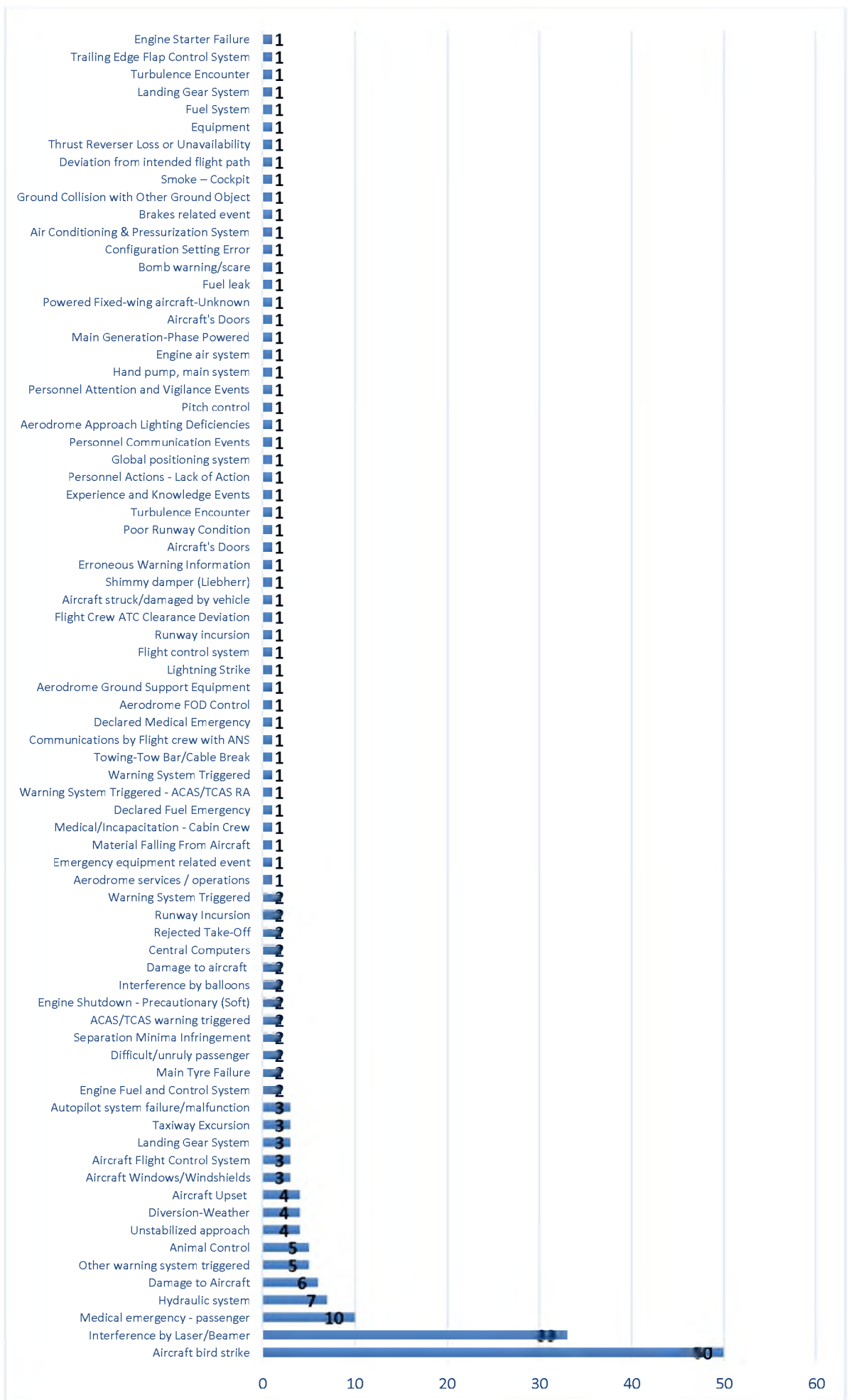
Статистически данни за „Occurrence Categories“ докладвани от Български въздушни превозвачи притежаващи свидетелство за авиационен оператор през 2019 са показани на фиг. 14 по-долу:

Occurrence Category



Фиг.14

На фиг.15 са показани статистически данни от докладваните през 2019 г. от Български въздушни превозвачи видове събития (Events type):



Фиг.15

- През 2019 година няма реализирано тежко авиационно произшествие от Български въздушен превозвач.

- Общо 216 са регистрираните авиационни събития в НБРПВВЖТ докладвани от Български въздушни превозвачи.

- Реализиран е един сериозен инцидент от Български въздушен превозвач на летище EPWA Варшава Полша-категория „Runway excursion” без последици за екипажа и пътниците. До момента в НБРПВВЖТ няма получен окончателен доклад от разследването.

- Като най-голям дял 23,15 % от всички категории събития са свързани с BIRD (Birdstrike), следвани от SCF-NP System/component failure or malfunction (non-powerplant)- (21,76%) и OTHR (19,91%), включващи като вид събития (Смущения на ВС посредством огнестрелни оръжия, фойерверки, летящи хвърчила, лазерни лъчи, мощни лазерни светлинни източници, дистанционно управляеми летателни системи, модели на ВС или други подобни средства“) виж. Фиг.15

3. Аеронавигационно осигуряване и безопасност на полетите през 2019

3.1. Произшествия

През 2019 година не са регистрирани авиационни произшествия с принос на органите за ОВД в ДП РВД.

3.2. Общ брой събития

През 2019 г. в дирекция „Безопасност и качество“ в ДП РВД са регистрирани общо 856 авиационни събития (спрямо 604 за 2018 г.).

3.3. Класификация на събитията по степен на риска.

След проверка и разследване на всички авиационни събития се установи:

• **2 (две) събития „Голям инцидент“** с клас на сериозност **В** с принос на органите за ОВД;

• **3 (три) събития „Значителен инцидент“** с клас на сериозност **С** с принос на органите за ОВД;

• **11 (единадесет) събития „Инцидент“** без непосредствено влияние за безопасността с клас на сериозност **Е** с принос на органите за ОВД;

• **840 (осем стотин и четиридесет) събития без принос** на органите за ОВД и с клас на сериозност **Е** - без непосредствено влияние за безопасността и клас на сериозност **Д** - неопределени събития.

За сравнение през 2018 г. са установени:

• авиационни събития с клас на сериозност **А** - **0**;

• авиационни събития с клас на сериозност **В** - **1**;

• авиационни събития с клас на сериозност **С** - **1**;

• авиационни събития с клас на сериозност **Е** - **8**;

• **594 (пет стотин деветдесет и четири) събития без принос** на органите за ОВД и с клас на сериозност по- малък от **С**.

3.4. Авиационни събития с принос на органите за ОВД

През 2019 година с принос на органите за ОВД са регистрирани:

• **2 (две) събития** при които безопасността не е осигурена, „Голям инцидент“ с клас на сериозност **В**. Както следва

- Навлизане на ВС MLD756 в активирана Опасна Зона LBD312 до ПН660 при предоставяне на ОВД в РПИ София;

- Нарушаване на минималните норми за радарна сепарация между ВС TCX1NB и ВС TVS3729 при предоставяне на ОВД от органа за ОВД София Контрол ГС Варна сектор LBVNL3 (Варна Ниськ) - първоначално 4.9 NM при 300 ft вертикално, 3.8 NM при 600 ft и финално 2.8 NM при 800 ft вертикално.

• **3 (три) събития** при които безопасността не е осигурена, „Значителен инцидент“ с клас на сериозност **С**.

➔ Предоставяне на инструкция за снижение под минималната безопасна височина в ЛКР София и сработване на бордовата система EGPWS (alert “Terrain, terrain, Pull up”) при векторирание за подход ПИК 09;

→ При изпълнение на тренировъчен подход на летище Пловдив по ПВП и военни полети в района на ПИК 30 се налага визуално избягване на конфликт;

→ Навлизане на ВС в активирана Опасна зона LBD302, при предоставяне на ОВД в ЛКР Варна.

• **11 (единадесет) събития**, без непосредствено влияние за безопасността, „**Инцидент**“ с клас на сериозност **E**;

→ Прелитане в РПИ София без установена радиокомуникация и не осигуряване на допълнителна сепарация от 2000 фута с други ВС;

→ Нарушена минималната норма за сепарация между ROT1901 и WZZ4430 в ЛКР София при подреждане за подход ПИК 27;

→ ВС LZSPG летящо по ПВП навлиза без разрешение в ЛКР на София Подход, поради издаването на инструкция от КУВД ЦПИ София за ограничаване на снижението до 4500ft поради насрещен трафик ВС LZAIA, летящ на 4000ft.;

→ Прекратяване на излитане на ВС TVP7005 от РП Бургас Кула, след издадено разрешение за излитане, поради получен СТОТ;

→ Неизпълнение на процедурата „readback-hearback“ от РПИ на сектор SAU при прехвърляне на ВС BAW676 на честотата на сектор SDU;

→ Навлизане на ВС WZZ911 ПБГ 16С и 17С след векторирание от РПИ София Подход, с цел заобикаляне на облаци;

→ На РМ София Контрол ГС София, сектор висок (SAU) са нарушени минимумите за радарна сепарация между ВС EDW177, поддържащо ПН360 и ВС TYW847S, което пресича ПН367 в набор на ПН400 - съответно 4.67 NM хоризонтално и 700ft вертикално;

→ След извеждане на 4 NM за ПИК27 от РПИ София Подход, ВС RYR2826 мина на втори кръг след издадено разрешение за кацане, поради нестабилизирания подход;

→ Нарушение на минималните норми за сепарация между ВС THY1027 и ВС ABR6992 в ЛКР на София Подход. Двете ВС летят в сектори с различни норми за хоризонтална сепарация;

→ Неразрешено навлизане във въздушно пространство клас “G” на ВС DFALA, вследствие на неизпълнение на процедурата „readback-hearback“ от РПИ Горна Оряховица Кула;

→ На РМ София Контрол ГС София, сектор висок (SAU) са нарушени минимумите за радарна сепарация между THY5 и THY2UA – хоризонтално 8.3NM и вертикално 700ft.

→ **Снижение под минималната безопасна височина за радарно векторирание на РМ София Подход**

На 21.01.2019 г., в 19:15 (UTC), без наличие на опасни метеорологични явления, РПИ София ОКП издава инструкция на EBC TEU9 да следва XIMRI – LUXUV – MAGUP – ILS z RWY09. След това издава последователно инструкции след пътна точка XIMRI да снижава 6000 ft – 5000 ft – 4000 ft. EBC прелита пътна точка LUXUV на 4600 ft. В момента около 30 секунди преди прелитане на пътна точка LUXUV на борда на ВС се получава EGPWS alert “Terrain, terrain, Pull up”, съгласно информация постъпила от АО след събитието. В следствие ВС на позиция 13 NM от прага на ПИК 09 снижава и поддържа 4100ft до пътна точка MAGUP. ВС изпълнява финален ILS z и каца на RWY09.

Основна причина:

РПИ издава инструкция за снижение под публикувани минимални височини за снижение в ЛКР София.

Съпътстваща причина:

Наличие на неактуални височини, визуализиращи се с бутон SAFE.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от областта „Реакция и изпълнение“ - Изпускане на действия, в следствие на грешен навик при използването на карти от АСУВД

Събитието се класифицира като „Значителен Инцидент“, с клас на сериозност C.

→ **Даване на указания от КУВД София ЦПИ на EBC LZSPG да поддържа 4500ft при прелитане на т. MAGUP, поради насрещен трафик.**

На 10.02.2019 г., при ВМУ и без наличие на опасни метеорологични явления, ВС LZSPG P46T, изпълняващо полет по ПВП във въздушно пространство клас “G” на юг от летателна площадка Лесново, в 11:00 (всички времена са указани в UTC) се включва във визуален

маршрут V431 за кацане на Лесново на пътна точка GUKMO. Координатор по УВД от ЦПИ (КУВД ЦПИ) издава инструкция на EBC да поддържа 4500ft, поради насрещен трафик BC LZAIA C172, изпълняващо полет по ПВП, на който е спрян набора до 4000ft. Максимално разрешената абсолютна височина е 3500ft. При прелитане на пътна точка GUKMO, BC LZSPG е на 4300ft и навлиза в КВП клас „С“, като поддържа радио комуникация с КУВД ЦПИ. Същият е изискал от EBC LZSPG да докладва височина от 3500ft на пътна точка GUKMO. EBC докладва, че поддържа 4500ft и няма установена радио комуникация с летателна площадка Лесново. В същото време AUA94FC (A319, изпълняващ пътнически полет от LOWW за LBSF) снижава от 6000ft до 5000ft към т. ARKIR за кацане на ПИК27. РПП София ОКП се обажда на КУВД ЦПИ да изиска снижение на BC LZSPG, като EBC в същото време установява радио комуникация с летателна площадка Лесново. BC LZSPG продължава снижението и полета си на радио честотата на летателна площадка Лесново.

Основна причина:

Издаването от КУВД ЦПИ София на инструкция за ограничаване на снижението на BC LZSPG до 4500ft поради насрещен трафик BC LZAIA, ограничено да набира до 4000ft с цел осигуряване на вертикална сепарация от 500ft на 2 BC, летящи по ПВП във въздушно пространство клас “G”.

Съпътстващи причини:

- Неизпълнение на процедурата „readback-hearback” при водене на радио комуникация между КУВД ЦПИ и EBC LZSPG;
- Прелитането на пътна точка GUKMO от EBC LZSPG на 4300ft, при максимално разрешени 3500ft.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E5.

→ **Нарушаване на минималната норма за радарна сепарация на РМ София Подход**

На 09.04.2019 г. в 19:50 (UTC), без наличие на опасни метеорологични явления, РПП ОКП София подрежда последователно за кацане като номер 1 BC DLH5UV, номер 2 BC ROT1901 и номер 3 BC WZZ4430. В 19:53 се появява предупреждение STCA между DLH5UV и ROT1901 върху радарния екран. РПП издава инструкция на BC ROT1901 да завие на дясно до курс 070 и набор на абсолютна височина 5000ft, поради последователност за кацане. EBC изпълнява инструкцията. Половин минута по-късно отново се визуализира предупреждение STCA, този път между ROT1901 и WZZ4430. РПП ОКП инструктира EBC ROT1901 да увеличи вертикалната скорост за набор. EBC потвърждава увеличение до 2000ft/min и заемане на абсолютна височина 5000ft. Двете BC се разминават при нарушени минимума за сепарация.

Основна причина:

РПП издава инструкция за завой на дясно до курс 070, с цел изваждане на BC ROT1901 от последователността за кацане.

Съпътстващи причини:

РПП издава инструкции за регулиране по скорост на BC ROT1901 при подреждане последователността за кацане.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка на РПП от област „Планиране и вземане на решения“ – Погрешна преценка на проекция на BC WZZ4430, поради Грешка в оценката на страничните ефекти.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E5.

→ Не осигуряване на допълнителна сепарация от 2000 фута на РМ София Контрол ГС София

На 04.05.2019 г. в 06:15UTC (UTC) BC TFL775 прелита КНТ TIMUR без да установи радиокомуникация с София Контрол. След обаждане от Букурещ Контрол се разбира, че и колегите нямат радиокомуникация с EBC TFL775. След многократни опити на работната и аварийна честоти, София Контрол установява радиокомуникация с EBC след като последният е инструктиран от Букурещ Контрол за това. В този момент BC TFL775 се намира в района на КНТ ADORU и е прехвърлено на Анкара Контрол. Междувременно между BC TFL775, летящо без радиокомуникация в КВП на РПИ София, и останалите BC е трябвало да бъде осигурена вертикална сепарация от 2000 ft или хоризонтална от 5 NM.

Основна причина:

Погрешно решение на РПП само да наблюдава ВС TFL775.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Планиране и вземане на решение“ изразяваща се в неправилно решение, поради Грешка в оценката на страничните ефекти.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност Е.

➔ **Прелитане на ВС IBK490 през опасна зона LBD302 на РМ София Контрол ГС Варна**

На 09.05.2019 г. в 07:39 (UTC) на EBC IBK490 е издадена инструкция за снижение до ПН160 преди прелитане на КНТ GOSLO от РПП София Контрол ГС Варна. След прелитане на КНТ GOSLO ВС е прехвърлено на честотата на Варна Подход, като в същия момент РПП София Контрол получава информация по телефона от РПП Варна Подход, че LBD302 (в района на Балчик) е активирана до ПН185. Конкретната опасна зона не е изобразена на обзорния екран на РПП/РПП София Контрол. РПП Варна Подход наблюдава ВС IBK490 през цялото време и му дава инструкция да снижава от ПН160 до 7000ft по QNH 1013HPa.

Основна причина:

Липса на реакция към ВС IBK490 от РПП Варна Подход, с цел не навлизането му в опасна зона LBD302.

Съпътстваща причина:

Не изобразяване на активирана опасна зона LBD302 в АСУВД SATCAS от РП-РС София Контрол, в следствие на липса на попълнена информация за активирането на опасна зона LBD302 върху стрип-марка, изготвена от РПА София Контрол.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Реакция и изпълнение“, изразяваща се в „Изпускане на действие“, поради „Смущение на мисли“.

Събитието се класифицира като „Значителен инцидент“ с клас на сериозност С4.

➔ **Навлизване на ВС в активирана опасна зона**

На 13.06.2019 г., в 07:44 (UTC), в следствие на неправилно въведена горна граница ПН330 от РП-РС в АСУВД, вместо ПН660, на опасна зона LBD312, използвана за нуждите на ВВС, РПП София Контрол издава инструкция на EBC MLD756 да следва към КНТ VARUK на ПН360. В резултат ВС MLD756 прелита през активната опасна зона LBD312.

Основна причина:

Човешка грешка при действия на РП-РС за въвеждане на активирани опасни зони в АСУВД.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка на РП-РС от област „Реакция и изпълнение“ – Неправилно активирана опасна зона, поради Грешка в избора при изпълнение на процедурата.

Събитието се класифицира като „Голям инцидент“ с клас на сериозност В.

➔ **Визуално сближение и необходимост от избягване на конфликт в ЛКЗ Пловдив**

На 18.06.2019 г. в 07:53 (UTC), РПП Пловдив Кула след координация с РП от Крумово и уточняване на визуален подход за ПИК 12, не по-ниско от 1000ft, разрешава на ВС с рег. LZ-DBJ, с код на транспондера A3520, да изпълни визуален подход със снижение не по-ниско от 1000ft, като пропуска да уточни номера на ПИК. ВС с рег. LZ-DBJ се намира в близост до VOR/PDV и изпълнява съкратен ляв завой в снижение до 1000ft за визуален подход ПИК 30. В създалата се ситуация се налага визуално разминаване за избягване на конфликт между военните хеликоптери работещи на прага на ПИК 30 и тренировъчното ВС. За елиминиране на конфликта РПП Пловдив Кула прекратява захода и дава указание за набор на 4000ft към точка RUMEN.

Основна причина:

РПП Пловдив Кула издава непълна инструкция на EBC LZDBJ за изпълнение на визуален подход, като пропуска номера на ПИК, поради човешка грешка.

Съпътстващи причини:

- Едновременното опериране на OAT и GAT на различни честоти.
- Заемане на „ефира“ от EBC LZDBJ с неетични и непрофесионални коментари.

- Многократното координиране на условията на полета между РПП Пловдив Кула и РП Крумово.

- Липса на повтаряне на инструкцията от ЕВС LZDBJ при получаване на инструкцията за изпълнение на визуален подход.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка на РП Пловдив Кула от област „Реакция и изпълнение“ - Неясно предадена информация, поради Смушаване от мисли.

Събитието се класифицира като „Значителен инцидент“ с клас на сериозност С3.

➔ Нарушение на минималните норми за сепарация между ТНУ1027 и АBR6992 в ЛКР на София Подход

На 21.06.2019 г. РПП София Подход векторира и издава инструкция за снижение до 4000ft на номер 1 за кацане - ВС ТНУ1027 (B738, изпълняващ пътнически полет от LTFM – LBSF), с цел поддръждане за подход за ПИК27. На номер 2 за кацане - ВС АBR6992 (AT72, изпълняващо пътнически полет от EDDK – LBSF) РПП София Подход издава инструкция за снижение до 6000ft и да удължи дългата страна на изток в курс от ARKIR, с цел осигуряване на радарна сепарация с номер 1 за кацане. В 05:41 (UTC) ВС ТНУ1027 забавя снижението и двете ВС се разминават на 4.8NM странично и 700ft вертикално. РПП София Подход издава инструкция за увеличаване на скоростта на снижение на ВС ТНУ1027 до пресичане на 5000ft. ВС ТНУ1027 е в зона за осигуряване на минимална радарна сепарация от 10NM, а ВС АBR6992 е в зона за осигуряване на минимална радарна сепарация от 3.2NM.

Основна причина:

Нарушени норми за радарна сепарация между ВС, съгласно въведена STCA карта (LERA), в обем ВП където се прилага минимум за хоризонтална сепарация 10 NM между ВС, поради ограничения в системата за обзор.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Планиране и вземане на решения“, изразяваща се в „Неправилна проекция на ВС“, в следствие на „Грешна преценка“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност Е.

➔ Прекратено излитане, поради получен нов СТОТ след издадено разрешение за излитане от РП Бургас Кула

На 05.07.2019 г. в 18:18 (UTC) след издадено разрешение за излитане от ПИК04 на ВС TVP7005 (B378, изпълняващ пътнически полет от LBBG за EPWA), РП КУЛА прекратява разбега на ВС, в начална му фаза, поради получен СТОТ за 18:25.

Основна причина:

РП допуска спад в ситуационната си осведоменост, поради което не е отчел факта, че ВС е започнало своя разбег.

Съпътстващи причини:

- Грешно тълкуване на значението текста от Наръчник за ОВД част втора на ЛЦ за ОВД Бургас „На РП КУЛА се забранява да дава разрешение за излитане на ВС, в нарушение на изчисленото време за излитане (СТОТ)“;

- РП КУЛА е със стаж под 1 година от допуск до самостоятелна работа.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност Е5.

➔ Загуба на двустранна радиокommunikация между ЕВС ВAW676 и РПП София Контрол ГС София сектор SBU

На 08.07.2019 г в 12:25 (UTC) РПП София Контрол ГС София от сектор SAU издава инструкция за прехвърляне на радиокommunikацията и контрола на ВС ВAW676 (A20N, изпълняващ пътнически полет от EGLL за LTFM) на РПП София Контрол от сектор SBU. ЕВС ВAW676 повтаря честота 120.155 вместо 130.155 и не установява радиокommunikация с органа за ОВД София Контрол сектор SBU. При многократни повиквания от РПП София Контрол и ЕВС на други два самолета на работната и аварийната честоти не се получава отговор от ЕВС ВAW676. РПП София Контрол от сектор SBU прилага необходимата сепарация между

BAW676 и останалите ВС съгласно Наръчник за ОВД, част втора. В следствие ЕВС BAW676 установява радиоконмуникация с Анкара Контрол.

Основна причина:

Неизпълнение на процедурата „readback-hearback” от РПП София Контрол, сектор SAU поради влошена чуваемост на основната честота.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Възприятие и бдителност“, в резултат на „Грешка в следствие на очакване“, поради „Грешка при слушането“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E5.

➔ **Нарушение на радарните норми за сепарация на София Контрол ГС Варна.**

На 23.07.2019 г. в 08:35 (UTC) при предоставяне на ОВД от органа за ОВД София Контрол ГС Варна сектор LBVNL3 (Варна Нисък) е нарушена минималната норма за радарна сепарация между ВС TCX1NB, снижаващо ПН150 към КНТ ESENA за кацане на летище Бургас и ВС TVS3729, набиращо ПН220 към КНТ AMTOV, излетяло от летище Варна. Потенциалният конфликт е пропуснат от ППП и РПП издава конфликтни разрешения за двете ВС. След уведомяване за конфликта от съседен сектор РПП спира снижението на TCX1NB, но се забавя с инструкцията за спиране на набора на TVS3729 и в резултат се нарушава минималната норма за радарна сепарация - първоначално 4.9 NM при 300 ft вертикално, 3.8 NM при 600 ft и финално 2.8 NM при 800 ft вертикално. Получен е доклад за индикация и съответно изпълнение на набор за избягване на сблъсък съгласно препоръките (Climb resolution advisory) на бордната система за избягване на сблъсък (ACAS), от страна на ЕВС TCX1NB.

Основна причина:

Неоткрит конфликт от ППП и РПП и последващо издаване на конфликтно разрешение за снижение на TCX1NB от страна на РПП.

Непосредствена причина:

Забавено издаване на инструкция за спиране на набора на TVS3729 след издаване на инструкция за спиране на снижението на TCX1NB в условията на нарушена екипна работа при разрешаването на конфликта.

Съпътстващи причини:

- Закъсняло превключване и преминаване на РПП от резервираща на основна АСУВД;
- Секторната конфигурация на РМ Контрол ГС Варна в момента на събитието, която не е оптимална за наблюдението на множеството конфликти в западната част на района на отговорност.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

- Човешка грешка на РПП от област Реакция и изпълнение – Грешка във времето, вследствие на Смушение от мисли;

- Не ефективна екипна работа ППП/РПП за предприемане на действия относно разрешаването на конфликта.

- Събитието се класифицира като „Голям Инцидент“ с клас на сериозност В.

➔ **След издаване на инструкции за векторирание от РПП София Подход ВС WZZ911 навлиза в активирани ПБГ - LBD17C1**

На 28.07.2019 г. в 18:26:54 (UTC) ВС WZZ911 (A321, изпълняващ пътнически полет от LBSF за LZIB) след излитане от LBSF следва към КНТ УТЕКА в набор на ПН 280. По време на полета УВД се предоставя от орган за ОВД ОКП София и в периода от 18:26:54 до 18:28:22. След издаване на инструкции за векторирание от РПП София Подход, с цел заобикаляне на облаци, в 18:26:57 ВС WZZ911 нарушава границите на активирани ПБГ - LBD17C1. Полигон LBD17C1 е бил активен от 13:20 на 28.07.2019 г. до 03:01 на 29.07.2019 г., като няма записи за реална стрелба за периода на активирание.

Основна причина:

Издаване на инструкции за векторирание от РПП София Подход, с цел заобикаляне на облаци, на ВС WZZ911.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Планиране и вземане на решения“, поради „Погрешна преценка на проекцията на ВС“, в резултат на „Грешка в събирането на информация“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E4.

➔ **Неразрешено навлизане на ВС DFALA във ВП “G” от Г.Оряховица Кула.**

На 02.08.2019 г. в 12:45 (UTC), РП Горна Оряховица Кула установява радио комуникация с ВС DFALA на около 50NM северозападно от контролна точка GRN извън ЛКР на Горна Оряховица Кула на височина ПН160 в снижение към ПН120. РП Горна Оряховица Кула издава инструкция на EBC DFALA да следва директно към GO380, след GO380 да очаква “RNAV 27” и след достигане на отдалечение 20NM от контролна точка GRN да започне снижение до 4000ft. EBC отговаря неправилно на първата инструкция и непълно на втората и започва снижение.

РПП София Контрол забелязва снижението на ВС DFALA и предупреждава по телефона РП Горна Оряховица Кула за некоординирано снижение на ВС под разрешеното ПН120 извън ЛКР Горна Оряховица и в РПИ София. РП Горна Оряховица Кула предупреждава EBC DFALA, че е започнал снижение преди достигане на 20 NM от GRN и в момента се намира във ВП клас „G“, на което EBC отговаря, че пресича височина 9000ft. РП Горна Оряховица Кула информира EBC, че се намира извън границите на ЛКР Горна Оряховица, при което EBC отговаря, че поддържа височина 9000ft. РП Горна Оряховица Кула се опитва неуспешно да осъществи комуникация с Координатор по УВД от ЦПИ по директна телефонна линия. ВС DFALA поддържа височина 9000ft до навлизане в ЛКР на Горна Оряховица. В последствие изпълнява RNAV 27 и каца на летище Горна Оряховица.

Основна причина:

Не коригиране от страна на РП Горна Оряховица Кула на повторени една неправилна и една непълна инструкции от EBC.

Съпътстваща причина:

EBC DFALA не повтаря коректно издадената инструкция за снижение от РП Горна Оряховица Кула.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Анализ на човешка грешка на РП по основна причина – Човешка грешка в област „поведение“, поради не коригиране на неправилната и непълната инструкции от EBC.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E4.

➔ **Нарушаване на минималните норми за сепарация между TYW847S и EDW177 в София Контрол ГС София**

На 10.09.2019 г в 11:33:37 (UTC) РПП София Контрол ГС София, сектор нисък (SBL) издава инструкция за набор на ПН400 на EBC TYW847S (C550, изпълняващ санитарен полет от LTFJ за LFSB), прелетяло КНТ VADEN и следващо към КНТ УТЕКА. В 11:33:39 РПП София Контрол сектор нисък (SBL) осъществява координация FLCH за ПН400 и РПП София Контрол сектор висок (SAU) го приема в 11:33:52. В 11:38:01 РПП София Контрол ГС София, сектор (SAU) предава трафик информация на EBC EDW177 (A320, изпълняващ пътнически полет от LTAI за LSZH), поддържащо ПН360, прелетяло КНТ VADEN и следващо към КНТ УТЕКА и го векторира с 15 градуса вдясно за разрешаване на конфликта с ВС TYW847S. В 11:38:34 на РМ София Контрол ГС София, сектор висок (SAU) са нарушени минимумите за радарна сепарация между ВС EDW177, поддържащо ПН360 и ВС TYW847S, което пресича ПН367 в набор на ПН400 - съответно 4.67 NM хоризонтално и 700ft вертикално. При пресичане на ПН 370 от ВС TYW847S са възстановени минимумите за радарна сепарация.

Основна причина:

Потвърждение на координация FLCH за набор в момент когато не може да се осигури минималната радарна сепарация между двете ВС TYW847S и ВС EDW177.

Съпътстваща причина:

РПП София Контрол сектор висок (SAU) не открива конфликта между двете ВС.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Планиране и вземане на решения“, поради „Погрешна преценка на проекцията на ВС“, в резултат на „Грешка в събирането на информация“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност E5.

→ **Минаване на втори кръг от ВС RYR2826 след издадено разрешение за кацане, поради нестабилизиран подход на РМ София Подход.**

На 23.11.2019 г на летище София е извършена координация между РП София Кула и РПП София Подход за излитането на ВС СМВ382 (B763, изпълняващ пътнически полет от LBSF за EINN) от ПИК09 (обратното направление на активната ПИК в момента), преди подхождащото за кацане на ПИК27 ВС RYR2826 (B738, изпълняващ пътнически полет от LLBG за LBSF). След забавяне на подготвящото се за излитане ВС СМВ382 от ПИК09, РПП София Подход векторира ВС RYR2826, с цел удължаване времето за начало на финален подход ПИК27 и постигане на безконфликтна траектория с ВС СМВ382, излитащо от ПИК09. ВС RYR2826 излиза на финалната права за изпълнение на ILS z в района на 4 NM от точка на опиране на ПИК27. В 22:23 (UTC) ВС RYR2826 минава на втори кръг след издадено разрешение за кацане от РПП София Подход, поради нестабилизиран подход. ВС RYR2826 е повторно векторирано за ПИК27 и каца в 22:35 на летище София.

Основна причина:

РПП София Подход векторира и извежда ВС RYR2826 на финалната права след FAF TUTPO за ILS z ПИК27.

Съпътстваща причина:

Забавянето на излитането на ВС СМВ382 от ПИК09.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Планиране и вземане на решения“, изразяваща се в „Неправилна проекция на ВС“, в следствие на „Грешна преценка“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност Е.

→ **Нарушение на минималните норми за сепарация между в РПИ София ГС София**

На 19.12.19 г. в 12:40 (UTC), между ВС THY2UA (A321, пътнически полет LTFM-EDDK) и THY5 (B77W, пътнически полет) е нарушена минималната норма за сепарация от 10 мили хоризонтално. При установяване на двустранна радиокомуникация с EBC THY2UA и EBC THY5 минималната хоризонтална сепарация е 10NM, която след това намалява до 6.9 NM, поради издадени инструкции от РПП за директни полети към NAVOD и съответно към DEGET на двата EBC. Към момента на събитието има изискване за минимална хоризонтална сепарация от 10NM под FL245 при отсъствие на вертикална такава, поради неработещ трасови радар Върбица.

Основна причина:

Издаване на разрешение за директен полет на едното ВС в момент, когато не може да се осигури минималната хоризонтална сепарация от 10 мили с второто ВС.

Анализ на човешкия фактор по основната причина:

Човешка грешка от област „Памет“, изразяваща се в „Липса на възстановяване от временната памет“, в следствие на „Разсейване“.

Събитието се класифицира като „Инцидент“ с клас на сериозност Е.

3.5. Сравнителен анализ на регистрираните специфични събития при УВД.

През 2019 г. са докладвани и проверени **1519** събития (1450 за 2018 г.; 1222 за 2017 г., 1051 за 2016 г., 1062 за 2015 г., 976 за 2014 г., 898 за 2013 г., 1119 за 2012 г.). Наблюдава се трайно увеличение на нивото на докладване на събития в техническа дейност на годишна база. Това е в резултат на внедрените системи за докладване – СААИ и ЕТД, както и организационната култура по безопасност.

3.5.1. Пълна невъзможност за предоставяне на УВД

През 2019 г. не са реализирани специфични събития при УВД с такава класификация, с принос на ОС (Оперативни системи) при предоставяне на УВД/АНО в ДП РВД.

Общ брой събития

През 2019 г. в дирекция „Безопасност и качество“ от докладваните **1519** специфични събития при УВД, след проверка и разследване е установено:

- **0 специфични събития** с клас на сериозност **АА, А;**

- **3 специфични събития** с клас на сериозност **B** са с принос на ОС
- **82 специфични събития** с клас на сериозност **C** са с принос на ОС;
- **167 специфични събития** с клас на сериозност **C** по външни причини;
- **1267 специфични събития** с клас на сериозност **E** и **D**.

3.5.2. Специфични събития при УВД с принос на ОС и с клас на сериозност C и по-висок клас

→ **Обработка на полетни данни: ATS - FDP**

От всички докладвани събития **31** специфични събития (4 през 2018 г.) са класифицирани с клас на сериозност **C5** с принос на ОС. Тези събития са в резултат на рестартиране на подсистема FDP и отпадане на функционалност в АСУВД.

→ **FDP - OLDI**

От всички докладвани специфични събития, **90** са класифицирани с клас на сериозност **C5** по външни причини. Основно те представляват отпадане на функционалност от съседен орган за ОВД (пр. Анкара). Отделно, има случаи на отпадане на комуникационна свързаност. Конкретните данни са представени в таблици на секцията за OLDI.

→ **Комуникация: COM**

Регистрирани са **90** специфични събития с клас на сериозност **C**. От тях 19 събития са с принос на ОС. Най-голям брой събития са свързани с отпадане на външна услуга – по направление Р Турция от Виваком.

→ **Навигация: NAV**

През 2019 година са докладвани общо **7** специфични събития с принос на ОС – откази на DME KAL; DVOR BGS и DME EMO в ЛЦ за ОВД Бургас, NDB WAK, DVOR BLO. Регистрирани са събития с отпадане на отдалечено управление на ILSSF27 в РЦ за ОВД София, които са класифицирани с клас на сериозност **C5**.

→ **Аеронавигационно информационно обслужване: AIS**

През 2019 г. са докладвани общо **2** специфични събития с принос на ОС – отказ на системи NOTAM и АМИС, които са класифицирани с клас на сериозност **C5**.

→ **Метеорологично информационно обслужване: МТО**

Регистрирани са **2** специфични събития с клас на сериозност **C**.

3.6. Изводи

3.6.1. Общи изводи

След стартирането на докладването на авиационни и специфични събития в платформата на ЕК – “Aviation Safety Reporting” през 2019 г. се подпомогна попълването на информация за събитията в Европейската база данни „ECSAIRS5“ в ЕААБ . В резултат са докладвани 680 авиационни събития и 233 специфични за УВД събития., считано от 15 май 2019 г.

3.6.2. Изводи по оперативната дейност

- Няма регистрирани инциденти с клас на сериозност А - Сериозен инцидент с принос на органа за ОВД.
- Регистрирани са 2 (два) инцидента с клас на сериозност В - Голям инцидент с принос на органа за ОВД.
- Регистрирани са 3 (три) инцидента с клас на сериозност С – Значителен инцидент с принос на органа за ОВД.
- Регистрирани са 11 (единадесет) инцидента с клас на сериозност Е, с принос на органа за ОВД.

Намалява и отсъстват до известна степен броят на събитията:

- Събития, свързани с обръкване на позивните - без събития през 2019 г., спрямо 2 през 2018 г.;
- Отклонение на въздухоплавателното средство от разрешение/ инструкция по КВД – 9 събития спрямо 22 през 2018 г.;
- Загуба на радиокомуникация с ВС – 23 събития спрямо 39 през 2018 г.;

3.6.3. Увеличава се броят на събитията, които не са по причина на органите за ОВД, както следва:

- Сблъсък или опасно сближаване, на земята или във въздуха, между въздухоплавателното средство и друго въздухоплавателно средство, с терена или препятствие, включително събитие, близко до сблъсък със земята в условията на управляван полет (near CFIT) – 6 събития, спрямо 1 за 2018 г.

- Доклад за TCAS RA/TA - инструкции за разрешаване на конфликти при работата на бордовата система за избягване на сблъсък във въздуха (ACAS) - 6 събития, спрямо 1 за 2018 г.;

- Сблъсък с животни, включително птици – 142 събития, спрямо 109 за 2018 г.;

- Нарушаване на въздушното пространство, включително неразрешено навлизане във въздушно пространство – 50 събития, спрямо 23 за 2018 г.;

- Смушения на работата на въздухоплавателно средство посредством лазерни светлинни източници – 229 събития, спрямо 94 за 2018 г.;

- Всяко събитие, при което човешки действия пряко са допринесли или биха могли да допринесат за произшествие или сериозен инцидент – 49 събития, спрямо 23 за 2018 г.;

- Доклад за отказ на системи или ситуация на борда на ВС, които водят до изменение на плана или профила на полета - да се отчита като такова изменение на плана на полета, поради техническа причина или ситуация на борда, вкл. промяна на зададено FL, изчакване на земята или във въздуха и промяна на маршрута – 82 събития, спрямо 58 за 2018 г.;

3.6.4. Авиационните инциденти с принос на органите за ОВД са разпределени, както следва:

• Орган за ОВД София КОНТРОЛ – 6 инцидента, от които 2 бр. В, и 4 бр. Е;

• Орган за ОВД София ПОДХОД – 5 инцидента, от които 1 бр. С и 4 бр. Е;

• Орган за ОВД Варна ПОДХОД – 1 инцидент - С;

• Орган за ОВД Бургас КУЛА – 1 инцидент Е;

• Орган за ОВД Пловдив КУЛА – 1 инцидент - С.

• Орган за ОВД Г. Оряховица КУЛА – 1 инцидент Е;

• Орган за ОВД София ЦПИ – 1 инцидент Е.

3.6.5. Обобщение на основните причини за АИ с принос на органите за ОВД:

• Човешки фактор;

• Гражданско-военна координация;

- Увеличение на комплексността в органа за ОВД София ПОДХОД, поради различни обеми ВП с различни минимални норми за сепарация, наличие на ВРЗ и близко разположени визуални маршрути с клас на ВП “G”.

3.6.6. Съпътстващи фактори за АИ с принос на органите за ОВД:

- Заобикаляне на конвективна облачност;

- Постоянен темп на увеличение на трафика за последните 5 години.

3.7. Изводи по техническата дейност

- Увеличен е броят на регистрираните събития с 2.29% спрямо същия период на 2018 година.

- Увеличен е броят на събитията с принос на ОС, сравнено с техния брой от 2018 г. 1004 (931) - +7.84%. Те са основно при функционалности: FDP (50%); НМІ (76.7%); SDP (31.82%). Основно увеличението на функция АТС-НМІ се дължи на замръзване на CWP, невъзможност за работа с мишка, рестарт на приложен софтуер, невъзможност за въвеждане на XFL на отдалечени работни позиции в Варна и Бургас. Налице е софтуерен проблем, който е наследен от 2018г. за изобразяване на векторите за скорост на РМ във Варна и Бургас, който ще бъде решен в 2020 г. с въвеждане на нова версия на приложният софтуер.

- Увеличен е броят на събитията без принос на ОС с 1.18% - 515 спрямо 509 през 2018 г.. Основните причини са външни – отпадане на OLDІ от съседни центрове или отпадане на комуникационна линия на външен доставчик. Отпадане на основно ЕЗ от външен доставчик, като това води до намалена резервираност. Най-много откази имаме при външните доставчици на ЕЗ за ЛЦ за ОВД Варна, Бургас и ГО.

- Продължават събитията в АСУВД, свързани с автоматичното превключване на сървърите от подсистема „Обработка на полетни данни (FDP)“ 92 (68 бр.). Тук са реализирани 2 вида рестарт – планови превключвания, които са предварително съгласувани и такива, когато единия полукомплект от под системата се саморестартира и другия поема управлението и обработката без загуба на функционалност за АСУВД SATCAS.

- Регистрирани са специфични събития, свързани с промяна на „секторизация“, които водят до загуба на корелация или неточна координация със съседен сектор и налагат превключване на някои от компонентите на подсистема FDP (MONA). Този проблем ще бъде решен в 2020 г. с въвеждане на нова версия на приложният софтуер.

- Все още се регистрира голяма продължителността на събитията, свързани с отпадане на функционалност OLDI по едно и/или повече направления. Тези събития са главно по причина на отпадане на услуга от съседен център за ОВД и/или външна комуникация. Намаление с 4% - 97(спрямо 101 за 2018 година), а продължителността се увеличава общо на 185 часа, спрямо 145 часа за 2018 г. Основното увеличение на продължителността се дължи на дълготрайни откази в направление Анкара през м. Ноември и Декември по причина на комуникация на турска територия.

- Не винаги се описват опасностите от оценките по безопасност на ОС при докладване на специфични събития при УВД. Има изоставане (50%) на отчитането, спрямо 2018г. Все още степента на докладване на опасностите, както са дефинирани в оценките по безопасност по ОС е много ниска и не може да се направи цялостна картина на работата на системите. Това също е съществен фактор при определяне на следващите мероприятия по подобряване на работата на ОС и нужните действия за подобряването им.

- Продължават отказите на дистанционно управление на навигационните средства в резултат от отпадане на комуникация предоставяна от външни доставчици и/или откази на локални комуникационни устройства (модеми, линии).

- Увеличава се броят и продължителността на отказите от доставчици на комуникации, като се превишават лимитите по сключените договори.

4. Летища за обществено ползване

Настоящият преглед на безопасността за 2019 г., обхваща операции на летищата за обществено ползване у нас и наземното обслужване на въздухоплавателните средства. Разгледани са само потвърдени събития, докладвани по реда на Регламент (ЕС) №376/2014г., във връзка с Регламент (ЕС) №2015/1018. Източник за статическата информация е собствена база-данни за събития на отдел „Лицензиране на оператори“, която се базира на докладваните събития чрез системата ECCAIRS.

Ориентираният към данните подход за управление на безопасността е резултат от обединените усилия на отдел ЛЮ от една страна и летищата, и организациите за наземно обслужване, от друга. Статистическото обобщение на информацията относно авиационната безопасност спомага за идентифициране на основните рискове и предприемане на действия за отстраняването им.

За изминалата 2019г. статистическите данни, относно обема на дейността и осъществените самолетодвижения на международните летища, са представени в Таблица № 3

	LBSF	LBWN	LBBG	LBPД	LBGO	ОБЩО	Брой събития
2017	57 673	15 950	21 466	2 444	34	97 567	60
2018	60 771	11 776	23 284	3 923	1 073	106 827	76
2019	61 371	15 468	19 954	3 786	1 386	101 965	109

Таблица № 3

Тенденцията за увеличаване броят на изпълнените самолетодвижения на международните летища се запазва и е показана на графиката по-долу(Таблица № 4).

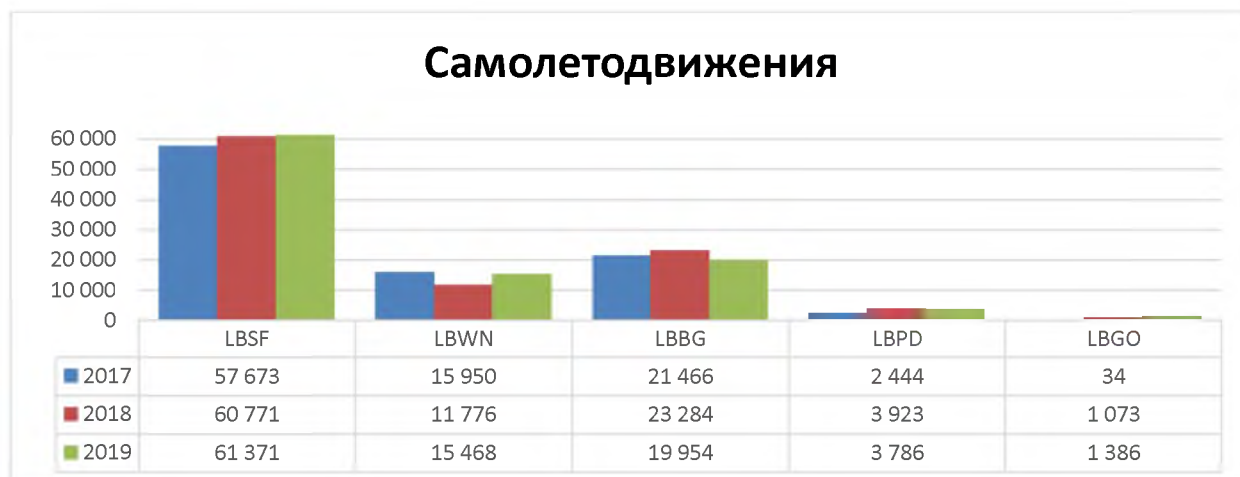


Таблица № 4

Основни статистически данни, свързани с летищата и наземното обслужване, в които са включени произшествия и сериозни инциденти:

2018г.		2019г.
0	ПРОИЗШЕСТВИЯ С ЖЕРТВИ	0
0	ПРОИЗШЕСТВИЯ БЕЗ ЖЕРТВИ	0
1	СЕРИОЗНИ ИНЦИДЕНТИ	1
76	СЪБИТИЯ С ПОВИШЕН РИСК ЗА БЕЗОПАСНОСТТА	109

Таблица № 5

В таблицата по-долу са представени статистически данни за 2019г. за основните типове събития реализирани на международните летища у нас, съгласно категоризирането им в системата ECCAIRS.

Типове събития по л-ща	BIRD-A	RAMP / GH	ADRM	ADRM / ATM	GD	Other	Total
LBSF	26	4	9	1	0	2	42
LBWN	24	2	5	0	0	0	31
LBBG	21	4	3	1	1	0	30
LBPД	1	1	1	0	0	0	3
LBGO	3	0	0	0	0	0	3
Total	75	11	18	2	1	2	109

Таблица № 6

Графиката илюстрира разпределението на събитията за всяка проблемна област.

Разпределение на събитията по летища и типове за 2019г.

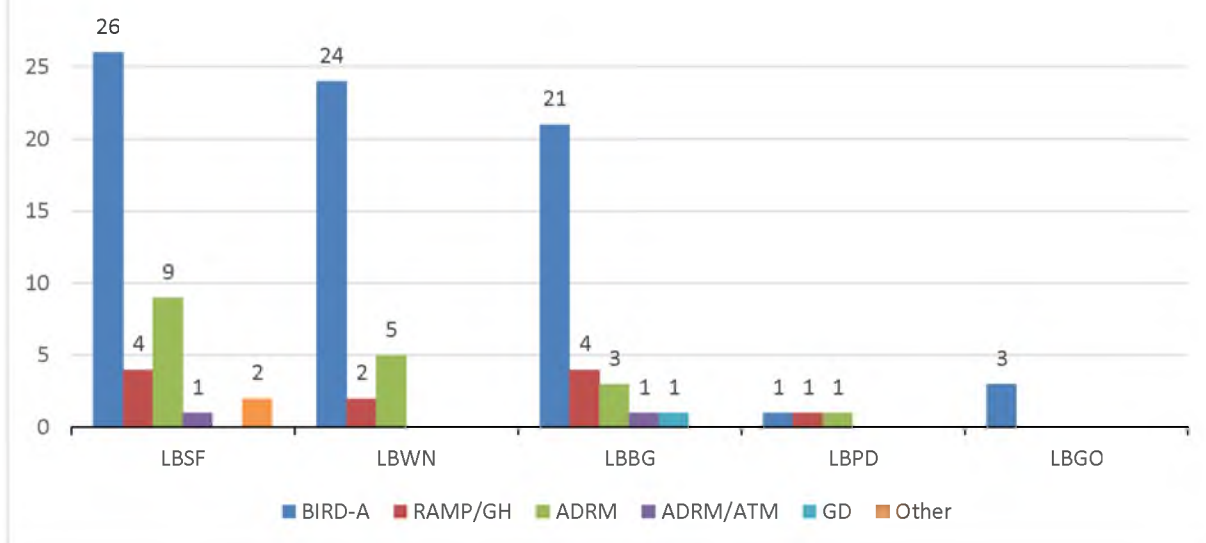


Таблица № 7

Портфолиото /картина/ на рисковете за безопасността на летищата и наземното обслужване е изготвено, като са посочени основните проблеми за безопасността и ключовите рискови области, съгласно Европейската схема за класификация на риска – **ERCS** (*European Risk Classification Scheme*), и е представено в таблицата по-долу.

брой събития - 2019г.	1	11		18	75				
Приоритет	Ключови рискови зони								
Проблеми на безопасността	Повреда на земя Ground Damage	Щети на ВС на земя Aircraft Upset	Излизане извън ПИК Runway Excursion	Сблъсък с препятствие Obstacle Collision in flight	Опасности на терен Terrain Collision	Сблъсък във въздуха Airborne Collision	Неблагоприятна МТО Adverse Weather Condition	Рулиране по перона TWTU/Apron Excursion	Сблъсък на ПИК Runway Collision
Паркиране и позиция на ВС <i>Parking and positioning of Aircraft</i>					X				
Контрол на пътниците на перона <i>Control of PAX on the Apron</i>									
Движение на наземния персонал около ВС - <i>Ground Staff Movement Around Aircraft</i>	X								
Избутване на ВС <i>Pushback Operations</i>									
Наземни операции - <i>GH</i>		X							
Щети от струята на реактивен двигател <i>Jet Blast</i>									
Умора <i>Fatigue</i>									
Сблъсък с птици и диви животни <i>Bird/Wildlife Control</i>						X			
Затоварване на багаж и карго на пътнически ВС - <i>BAG and CGO Loading in Passenger Aircraft</i>									

Таблица № 8

Годишният преглед на безопасността показва, че изключително рискова област в дейността на летищата и наземното обслужване е свързана с нанасяне на повреди и щети по въздухоплавателните средства по време на обслужването, и движението на МПС около ВС, и по перона.

5. **Авиация с общо предназначение**

Авиационни произшествия (АП) и сериозни инциденти (СИ)

АВИАЦИЯ С ОБЩО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	Брой на жертви в АП през 2018 г.	Брой на жертви в АП през 2019 г.	Брой АП през 2018 г.	Брой АП през 2019 г.	Брой СИ през 2018 г.	Брой СИ през 2019 г.
Самолети ≥ 2250 kg	0	0	0	0	1	0
Самолети < 2250 kg	2	4	4	1	0	1
Вертолети ≥ 2250 kg	0	0	0	0	0	0
Вертолети < 2250 kg	0	0	0	0	0	0
Специализирани работи	0	0	2	1	0	0
Свръх леки самолети	0	4	0	2	0	0
Мотоделтапланери	0	1	0	1	0	0
Автожири	0	0	0	0	0	0

Таблица № 9

В Таблица 9 са представени АП и СИ реализирани в страната и чужбина през 2018 г. и 2019 г. от авиацията с общо предназначение, под надзора на ГД ГВА.

През изтеклата година са реализирани 5 АП с две по-малко от тези през 2018. Четири от тях са на територията на Република България и 1 на територията на Република Северна Македония. Броят на загиналите е 9 човека, докато през 2018 г. загиналите са 2 човека. Обобщено може да се посочи, че тези произшествия са свързани с рискови фактори предопределени от:

- Грешки в технологията на пилотиране – 5 броя;
- Нарушаване правилата за полети - 3 броя;
- Технически откази - 2 броя;
- Влияние на външните условия- 1 броя.

Броят на свързаните рискови фактори надвишава броя на произшествията тъй като до всяко едно произшествие може да са довели повече от един рисков фактор. Трябва да се отбележи, че всеки от един от случаите присъства фактора „Грешка в технологията на пилотиране“. Това изисква разглеждането на всички равнища на реализиране на въздухоплавателната дейност отговарящи за подготовката, квалификацията и превенцията на летателния персонал и за неговата подготовка за всеки конкретен полет.

През изтеклата година са реализирани 4 СИ при 7 СИ през 2018 г.

Може да се посочи, че СИ са свързани със следните рискови фактори:

- Нарушаване на технологията на летателна експлоатация на ВС – 2 броя;
- Нарушаване на технологията на наземно обслужване на ВС – 1 брой;
- Нарушаване на процедурите за ОВД – 1 брой;
- Нарушаване на технологията за ремонт и техническо обслужване на ВС.

В заключение може да се посочи, че ГД ГВА е необходимо да предприеме мерки за намаляване на посочените рискови фактори в Годишния си план за осигуряване на безопасността в гражданското въздухоплаване.

6. **Заключение**

Този доклад е съставен на основание на фактическа информация за авиационни събития, авиационни произшествия и сериозни инциденти, реализирани през 2019 г., разследвани във

връзка с безопасността от НБРПВВЖТ и разследвани инциденти от ДП РВД. Не всички разследвания са приключени поради ограничения период от време и наложената реорганизация на разследващите органи.

Благодарение на своевременния анализ на получените доклади за авиационни събития, в НБРПВВЖТ бяха набелязани инициативи за повишаване на безопасността с превантивна цел. По препоръки и с участието на НБРПВВЖТ бяха проведени редица работни срещи с Асоциацията на свръхлеката авиация (АОРА) по проблеми с обучението, лицензирането на летателния персонал и необходимостта от промени в Наредба Н1; съвместни работни срещи с ДП РВД, ГД ГВА и Министерство на вътрешните работи с цел намаляване на риска от лазерни атаки срещу ВС; с ГД ГВА, ДП РВД и Министерство на отбраната с цел подобряване на гражданско-военна координация.

Благодарение на тези инициативи на НБРПВВЖТ, ГД ГВА, ДП РВД и навременната реакция на споменатите органи и организации бяха набелязани и предприети действащи мерки за повишаване на безопасността във въздухоплаването.

**НАЦИОНАЛЕН БОРД ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ ВЪЗДУШНИЯ,
ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ**

Приложение 1

Произшествия с фатален изход от 2019 г. свързани с търговска дейност на ВС

#	Date	Location	Aircraft type	Air carrier	No. of fatalities
1	21 January	SE of Kidron-Stoltzfus Airfield, OH, USA	Aero Modifications AMI DC-3-65TP	Priority Air Charter LLC	2
2	30 January	ca 30 km from Whati/Lac La Martre Airport, NT (YLE), Canada	Beechcraft 200 Super King Air	Air Tindi	2
3	8 February	21 km (13.1 mls) E off Bay Harbor Islands, FL, USA	Convair C-131B Samaritan	Conquest Air Cargo	1
4	23 February	Trinity Bay, near Anahuac, TX, USA	Boeing 767-375ER	Atlas Air	3
5	24 February	Chittagong-Shah Amanat International Airport (CGP), Bangladesh	Boeing 737-8E9	Biman Bangladesh Airlines	1
6	9 March	Finca La Bendición, San Martín, Colombia	Douglas DC-3	LASER Aéreo Colombia	14
7	10 March	50 km (31.3 mls) ESE of Addis Ababa-Bole Airport (ADD), Ethiopia	Boeing 737 MAX 8	Ethiopian Airlines	157
8	18 March	Oklahoma City-Sundance Airport, OK (HSD), USA	IAI 1124 Westwind	Sundance Airport FBO LLC	2
9	13 April	near New Albany, MS, USA	Rockwell Sabreliner 65	Classic Aviation	3
10	14 April	Lukla-Tenzing-Hillary Airport (LUA), Nepal	Let L-410UVP-E20	Summit Air	1
11	16 April	0,4 km (0.3 mls) W of Puerto Montt-Marcel Marchant Airport, Chile	Pilatus Britten-Norman BN-2B-27 Islander	Archipiélagos Servicios Aéreos	6
12	5 May	Moskva-Sheremetyevo Airport (SVO), Russia	Sukhoi Superjet 100-95B	Aeroflot Russian International Airlines	41
13	5 May	257 km (160.6 mls) NW of Monclova, Mexico	Canadair CL-600-2B16 Challenger 601-3A	TVPX Aircraft Solutions	13
14	13 May	15 km (9.4 mls) NE of Ketchikan, AK, USA	de Havilland Canada DHC-3T Vazar Turbine Otter	Taquan Air	1
15	22 May	near Indianapolis Regional Airport, IN (KMQJ), USA	Cessna S550 Citation S/II	Unknown	2

#	Date	Location	Aircraft type	Air carrier	No. of fatalities
16	24 May	500 km (312.5 mls) E off Fort Lauderdale, Florida, USA	Cessna 560 Citation Encore	Private	1
17	20 June	10 km (6.3 mls) from Rodina village, Tselinograd district, Kazakhstan	Antonov An-2	Unknown	1
18	27 June	Nizhneangarsk Airport, Russia	Antonov An-24RV	Angara Airlines	2
19	30 June	Dallas-Addison Airport, TX (ADS), USA	Beechcraft B300 King Air 350i	EE Operations LLC	10
20	25 July	Al Jufra Airbase, Libya	Ilyushin Il-76TD	Europe Air	1
21	26 July	Addenbroke Island, BC, Canada	Cessna 208 Caravan 675	Seair Seaplanes	4
22	4 August	near Fakhrrabad, Tajikistan	Antonov An-2	DOSAAF Tajikistan	1
23	6 August	46 km (28.8 mls) ENE of Mayo Airport, YT (YMA), Canada	Cessna 208B Grand Caravan	Alkan Air	2
24	30 August	near Lake Siljan-Kuel, Russia	Antonov An-2R	Aviaspektr	2
25	11 September	1 km (0.6 mls) ENE of Toledo-Express Airport, OH (TOL), USA	Convair CV-440	Ferreteria e Implementos San Francisco	2
26	11 September	near Gransee Airfield, Germany	Cessna 208 Caravan I	GoJump	1
27	18 September	10 km (6.3 mls) from Kampung Mamontoga, Hoeya District, Mimika Regency, Indonesia	Viking Air DHC-6-400 Twin Otter	Carpediem Aviation	4
28	23 September	Seronera Airstrip (SEU), Tanzania	Cessna 208B Grand Caravan	Auric Air	2
29	2 October	Windsor Locks-Bradley International Airport, CT (BDL), USA	Boeing B-17G Flying Fortress	The Collings Foundation	7
30	4 October	1,3 km (0.8 mls) SE of Lviv-Danylo Halytskyi International Airport (LWO), Ukraine	Antonov An-12BK	Ukraine Air Alliance	5
31	17 October	Unalaska-Tom Madsen Airport, AK (DUT), USA	Saab 2000	PenAir - Peninsula Airways	1
32	26 October	Family Lake, Little Grand Rapids First Nation, MB, Canada	de Havilland Canada DHC-3T/M601 Turbine Otter	Blue Water Aviation Services	3

#	Date	Location	Aircraft type	Air carrier	No. of fatalities
33	14 November	Maraú-Barra Grande Airport, BA, Brazil	Cessna 550 Citation II	José João Abdalla Filho	5
34	24 November	S of Goma Airport (GOM), Congo (Democratic Republic)	Dornier 228-201	Busy Bee Congo	19
35	9 December	ca 11 km NE of Victoria Regional Airport, TX (VCT), USA	Cessna 208B Super Cargomaster	Martinaire	1
36	19 December	near Charallave-Óscar Machado Zuloaga Airport, Venezuela	Beechcraft A100 King Air	Private	9
37	24 December	near Tastiota, Mexico	Cessna 208B Grand Caravan	Calafia Airlines	2
38	27 December	near Almaty Airport (ALA), Kazakhstan	Fokker 100	Bek Air	12

Таблица № 10