

АВИАЦИЯТА И НАЦИОНАЛНАТА СИГУРНОСТ

Светлозар Асенов¹, Николай Петров¹, Николай Загорски²

¹Българско астронавтическо дружество

²Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките
e-mail: bad_plovdiv2015@abv.bg; nikipetrov_1953@abv.bg; nzagorski@space.bas.bg

Ключови думи: национална сигурност, авиация, техническо обслужване, неопределеност на бъдещето

Резюме: Понятието „сигурност“ има много широк обхват и е многоаспектно. Дефинирането на това понятие е свързано с динамиката на процесите в държавата, определяни от изкуството, наречено политика. Военната авиация е значим и изключително динамичен компонент на националната сигурност.

AVIATION AND NATIONAL SECURITY

Svetlozar Asenov¹, Nikolay Petrov¹, Nikolay Zagorski²

¹Bulgarian Astronautical Society

²Space Research and Technology Institute – Bulgarian Academy of Sciences
e-mail: bad_plovdiv2015@abv.bg; nikipetrov_1953@abv.bg; nzagorski@space.bas.bg

Keywords: national security, aviation, maintenance, uncertainty of the future

Abstract: The concept of "security" has a very wide scope and is multifaceted. The definition of this concept is related to the dynamics of the processes in the state, determined by the art called politics. Military aviation is a significant and extremely dynamic component of national security.

Въведение

Понятието „сигурност“ има много широк обхват и е многоаспектно. То възниква по отношение на различни неща, по различни поводи и се преценява от гледна точка на различни критерии. Това е така, защото проблемът дали сигурността е налице, дали липсва или е недостатъчна, възниква винаги и навсякъде, където се съчетават няколко условия:

- състояние, представляващо ценност за субекта (държавата);
- неопределеност на бъдещето;

- връзка между тези два елемента, която определя бъдещето на субекта и, разбира се, държавата [8].

Дефинирането на понятието „сигурност на държавата“ е свързано с динамиката на процесите в държавата, определяни от изкуството, наречено политика. Големият германски политик и държавник Ото фон Бисмарк дава следното определение за политика: "Политиката е изкуство на възможното, т.е. наука за относителното в съществуването на държавата" [8,9].

Терминът „национална сигурност“ за първи път е въведен в официалната американска и световна политическа лексика от президента Теодор Рузвелт. Един от най-авторитетните американски дипломати и политолози от първата половина на XX век – Уолтър Липман, определя националната сигурност по следния начин: „Държавата е в състояние на сигурност, когато не се налага да жертва своите законни интереси, за да избегне войната („гореща“ или „студена“) и когато е в състояние при необходимост, чрез война да защити тези интереси“ [9].

В изследване на експерти от ООН, публикувано през 1986 г., международната сигурност, корелираща с националната сигурност се дефинира по следния начин: „По принцип, сигурността е състояние, при което държавите считат, че не съществува опасност от въоръжено нападение,

политически натиск или икономическа принуда, така, че да са способни независимо да осъществяват своето свободно развитие и прогрес” [2].

По същество, този начин на виждане е възприет и от българските автори като Р. Деянов, Ст. Венев, Т. Чуров и др. В едно изследване за Министерство на външните работи се изразява следното мнение: „Националната сигурност се схваща като състояние, в което държавата счита, че не съществува опасност от въоръжено нападение, политически натиск и икономическа принуда, така, че обществото да е свободно и да осигурява своето развитие и прогрес” [6].

Много е сполучлива и дефиницията за състоянието национална сигурност на българския изследовател Н. Слатински: „Състояние на международните отношения, изключващо нарушаването на всеобщия мир или създаване на заплаха за сигурността на народите в каквато и да е форма” [3].

Ев. Гиндев изказва мнение, че: „Теорията за сигурността се базира на тезата, че държавата има жизнено-важна роля за осигуряване на националната сигурност. В отделни периоди тази роля се променя и е естествено тя постепенно да намалява с нарастването на ролята на Международната сигурност” [3].

Комплексен критерий „национална сигурност“

Критерият „национална сигурност” има най-голямо значение при вземане на решения, свързани с жизнените национални интереси (например, за състоянието на авиацията в края на 20-ти век и вземане на решение за нейното съкращаване или пък при важното политическото решение за ваксинация срещу вирусната атака „COVID 19”). Под жизненни интереси се разбират интереси които са свързани със съществуването, свободното развитие и благосъстояние на гражданите на Република България [3]. Този тип решения са от стратегическо значение и имат значителни и трайни последици за държавата. Пренебрегването или подценяването на сигурността при тях води до големи вреди за българското общество.

Стратегията за национална сигурност на Република България е основополагащ документ за единно формиране, планиране, осъществяване, координиране и контрол на политиката за национална сигурност, провеждана от държавните институции в сътрудничество с гражданите и техните организации. Реализирането на стратегията за национална сигурност има за цел да гарантира правата, свободите, сигурността и благосъстоянието на гражданина и обществото, да запази суверенитета, териториалната цялост на страната и единството на нацията, да защити конституционно установения ред и демократичните ценности и да предпази населението и критичната инфраструктура при кризи, бедствия, аварии, катастрофи и други рискове и заплахи [1,7].

Системата за национална сигурност се изгражда за постигане на съвременна управляемост на усилията на държавните институции, местната власт, стопанските субекти, гражданите и техните организации за гарантиране принципите на демокрацията и устойчивото икономическо развитие и просперитета на страната [1,7].

Изследванията на авторите в тази насока са дали възможност да бъдат формулирано понятието „количество надеждна информация“ - $I_{\text{ни}}(\Delta t)$ в една технико-икономическа или социално-икономическа система. Натрупаният опит при изследване на различните състояния (в изправност-в неизправност, в бойна готовност-не в бойна готовност, надеждно-ненадеждно и т.н.) на въздухоплавателните средства (ВС), намиращи се в авиацията на Въоръжените сили показва, че количеството полезна информация е задължително необходимо и приложимо в системата за управление на надеждността на функциониране на авиацията. Количеството надеждна информация може да бъде определено по следния начин:

$$(1) \quad I_{\text{ни}}(\Delta t) = - \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i \left[- \exp \int_{t_1}^{t_2} \omega(t) dt \right]$$

където системата за управление има n -на брой изхода (възможни ситуации) и всеки изход (възможна ситуация) има вероятност за настъпване (реализация) p_i , като е изпълнено условието $0 \leq p_i \leq 1$. Съответно, $\omega(t)$ е интензивност на потока на откази (нарушения от страна на летателния и инженерен състав, неправилни оценки на историческата ситуация от обществото и неговите управленци и др.), за изследвания интервал от време.

За критерий за оценка на качеството (ценността) на изследваната информация в системата за управление на надеждността на авиацията, означен $K_{\text{ц}}$, може да бъде използвано нарастването на вероятността за постигането на целта на системата (поддържането на надеждността на авиацията на минимално допустимото ниво), след получаване на определено количество надеждна информация $I_{\text{ни}}(\Delta t)$, определена по (1).

Следователно, критерият $K_{ц}$ за качество (ценност) на информацията относно авиацията и нейната надеждност се определя като:

$$(2) \quad K_{ц} = \left\{ -\exp \int_{t_1}^{t_2} \omega(t) dt \right\} \cdot \log_2 P_1 / P_0,$$

където P_1 е вероятността за постигане на целта, след получаване на определено количество надеждна информация за авиацията, нейното състояние и проблеми и разбира се вземане на съответното решение (авиационно, политическо, историческо и др.), а P_0 е вероятността за постигане на целта, преди получаване на същото количество надеждна информация.

Според някои изследователи на националната сигурност, рискът, а следователно и несигурността са изобщо присъщи на всички политически решения свързани с бъдещето на българския народ (в частност, с авиацията) [5,8]. Те се обосновават с твърдението, че поведението на международната система за сигурност е вероятно. В международната среда (политика) всички действат в условията на различни степени на неопределеност. Поради това никой не е и не може да бъде напълно сигурен в решенията си.

Българската военна авиация и нейната роля за осигуряване на националната сигурност

В края на юли 1912 г. българското правителство купува от Франция седем самолета „Блерио“. Така се слага началото на военната авиация у нас, като се създава първото аеропланно отделение на българската войска. Аеропланното отделение е въоръжено с един моноплан „Блерио XI“, френско производство, доставен през юли 1912 г. С този самолет поручик Симеон Петров за първи път лети над София на 13.08.1912 г. и това е първият самостоятелен полет на български пилот в родното небе. Бойното кръщение на младата българска военна авиация е на 16 октомври 1912 г. от пилота поручик Радул Милков и наблюдателя поручик Продан Таракчиев. Двамата извършват първия боен полет със самолет „Албатрос“ и бомбардиране на противника.

Ньойският мирен договор (27 ноември 1919 г.) напълно ликвидира българската авиация и тя практически престава да съществува. По силата на договора българската армия остава единствено с вътрешни функции, като служи „изключително за поддържане на реда вътре в територията на България и за погранична полиция“, без да има право на каквато и да е авиация и управляеми балони.

Българската военна авиация е възстановена в средата на 1937 г. По време на Втората световна война бойното кръщение на българските изстребители е на 1 август 1943 г. В този ден между 14:00 и 15:00 часа американската авиация нанася първия масиран въздушен удар по нефтодобивните съоръжения в района на Плоещ, Румъния. За действие срещу тях излитат 15 изстребителя, като в завързалия се въздушен бой групата сваля четири самолета.

През пролетта на 1951 г. започва превъоръжаването на изстребителната авиация с реактивни самолети от бившия Съветски съюз, а след това и от Чехословакия и Полша. Първоначално на въоръжение са приети Як-23, учебните Як-17У и УТИМиГ-15, а в следващите години и различни модификации от типовете самолети МиГ-17, МиГ-19, МиГ-21, МиГ-23, МиГ-25, МиГ-29, Су-22, Су-25, Ан-24, Ан-26, Ан-30, Л-29, Л-39, Л-410, Pilatus PC-9, Pilatus PC-12, вертолетите Ми-1, Ми-4, Ми-6, Ми-8, Ми-14, Ми-17, Ми-24. През 1999 г. в Българската армия постъпват на въоръжение леките вертолетите Bell-206, а след тях и вертолетите AS 532 AL Cougar, AS 532 MB Panther и самолети C-27J Spartan.

Авиационната техника (АТ) е материалната основа на безопасността на полетите, учебно-бойната подготовка и постоянната бойна готовност в авиацията. Тя е важен елемент в постигането на висок боен потенциал като елемент, осигуряващ националната ни сигурност.

С постъпване на въоръжение на АТ от 3-то и 4-то поколение (МиГ-23, Су-22 и МиГ-29) нарасна значението на Инженерно-авиационното осигуряване (ИАО). Така че в настоящия момент ИАО се заключава не само в поддържане на АТ в изправно състояние и подготовката ѝ за полети, но и в решаване на задачите по непосредственото бойно използване на авиационния комплекс.

За да се добие реална представа за притежавания боен потенциал на нашата авиация ще посочим, че към началото на 90-те години на миналия век, самолетите от 3-то и 4-то поколение представляват около 30 % от общото количество самолети на въоръжение във ВВС и 42% от пределното ниво, наложено на Република България, съгласно Договора за обикновените въоръжени сили в Европа (ДОВСЕ). Добри са показателите и за бойните вертолетите, които в този период са с високи тактико-технически данни (ТТД). Всичко това показва, че военното и държавно ръководство на страната към посочения период е предприело адекватни стъпки към осигуряване на авиационните елементи на националната сигурност на държавата. Особен акцент е насочен

към превъоръжаването и с перспективни авиационни комплекси, на внедряване на оръжия с висока точност при поразяване, средства за радиоелектронна борба.

Авиацията заема изключително важна и съществена роля при изпълнение на дейностите за осигуряване на стабилно комплексно състояние - национална сигурност, на всяка една държава. При определяне на „приноса“ на авиацията трябва да се отчетат отделните компоненти, които осигуряват (или пък не осигуряват) високата степен на нейната ефективност и ефикасност. Към тях се отнасят следните компоненти:

- нивото на техническо и технологично съвършенство на въздухоплавателните средства (ВС), които изпълняват основните задачи на авиацията;

- нивото на подготовка на летателните екипажи, участващи при изпълнение на задачите, основно изпълнения нальот през последната година и, особено, през последните три месеца;

- нивото на подготовка на авиационния инженерно-технически персонал, подготвящ ВС за задачите;

- нивото на техническо и технологично съвършенство на средствата за управление на полетите и професионалната подготовка на персонала им;

- нивото на логистично осигуряване на дейността на авиацията, особено, осигуряването на достатъчно количество и в срок на необходимите резервни части, гориво и смазочни материали (ГСМ) и др. за изпълнение на задачите, и др.

Първият компонент - техническо и технологично съвършенство на ВС, зависи от провежданата държавна политика в този сегмент на националната сигурност. Съвременните ВС представляват изключително усъвършенствани технически обекти, наситени с голямо количество електронни системи и апаратура. В същото време тяхната цена е изключително висока на международните пазари. От провежданата държавна политика се определят и нивото на техническо и технологично съвършенство на средствата за управление на полетите и професионалната подготовка на персонала им, както и нивото на логистично осигуряване на дейността на авиацията, особено, на необходимите резервни части, ГСМ и др.

На следващо място, нивото на подготовка на летателните екипажи и на авиационния инженерно-технически персонал е в пряка връзка с логистичното осигуряване, което също е основен елемент в провежданата държавна политика в този сегмент на националната сигурност. Така например, след средата на 80-те години на ХХ-ти век и до настоящия момент, екипажите на бойната авиация на САЩ задължително провеждат летателна подготовка в обем на 160-180 часа за година, като допълнително покриват 220-240 часа на летателен симулатор за отработване и трениране на сложни и нестандартни (извънредни) ситуации в полет. Съгласно нормите за подготовка на екипажите на НАТО, за участие в мисии с висока степен на вероятност от бойно съприкосновение екипажите трябва да имат реален нальот не по-малко от 40 часа през последните 60 дни.

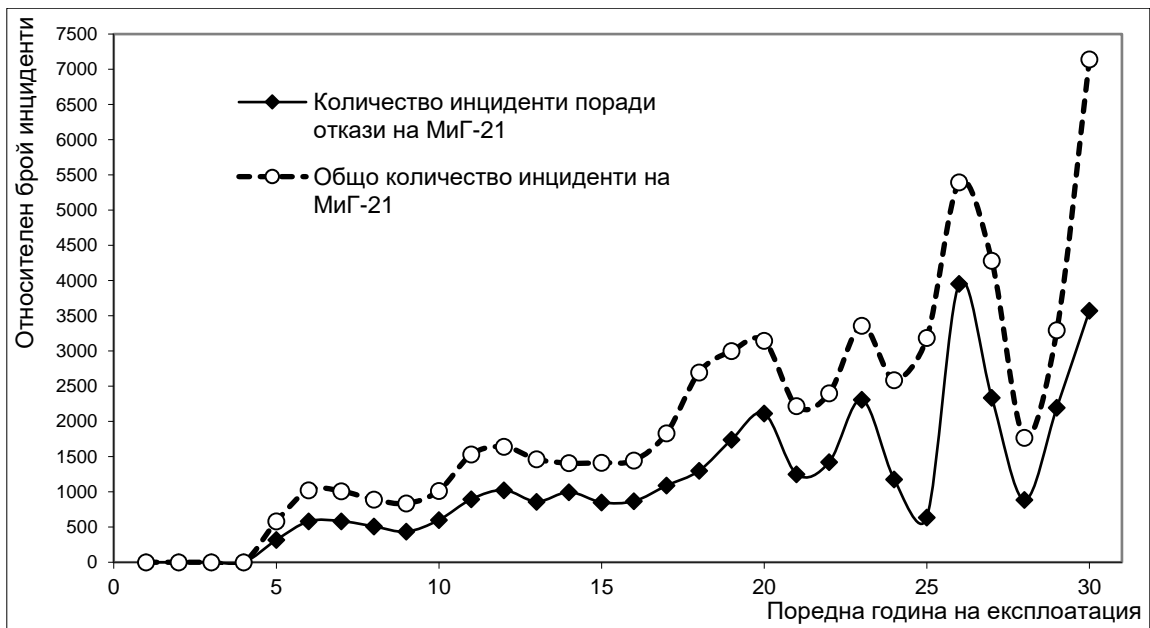
За същия период, доколкото ни е известно, само някои от българските пилоти изпълняваха половината от нальота на колегите си от НАТО, като нямаха възможност да усъвършенстват уменията си на летателни симулатори.

Обективните показатели, които показват количественото изпълнение на планираните учебно-тренировъчни задачи в изпълнение на авиационния елемент на националната сигурност могат да бъдат оценени посредством количеството на инцидент, възникнали в процеса на летателната дейност. От своя страна, техническите фактори, като причина за инциденти в авиационната дейност, могат да се представят чрез безотказността в работата на системите на въздухоплавателното средство, ергономическото съвършенство на ВС и др., и се проявяват чрез отказите на авиационната техника.

В различни периоди във Военновъздушните сили (ВВС) най-масово използваните типове самолети са МиГ-21 и МиГ-23. Така например, в процеса на учебно-бойна подготовка на авиацията на ВВС са използвани над 200 самолета МиГ-21 от различни модификации-изстребители и за разузнаване, и над 80 самолета МиГ-23- изстребители-прехващачи, изстребители-бомбардировачи и т.н.

За целите на изследването са анализирани статистически данни от извадка от 55 обекта МиГ-21 (МиГ-21У) от различни модификации, 60 940 часа нальот за срок от 30 години експлоатация. За сравнение са използвани 30 обекта МиГ-23 (МиГ-23У) от различни модификации, 31 810 часа нальот за срок от 24 години експлоатация. Данните обхващат периода от 1972 г. до 2005 г., включително [4].

На Фиг. 1 е показано изменението на относителния показател на броя инциденти на 10⁵ часа нальот, изчислени за всяка от поредните години на експлоатация на всеки от изследваните обекти.



Фиг. 1. Изменение на относителния показател на броя инциденти с МиГ-21

Анализът на изменението на относителния показател на броя инциденти със самолет МиГ-21 поради откази, показва устойчиво увеличение в периода от петата до двадесетата година от експлоатацията. Изключение правят първите четири години от периода, когато е усвоявана експлоатацията на самолета и най-вероятно по административни или други причини не са регистрирани и анализирани причините за такива събития.



Фиг. 2. Изменение на относителния показател на броя инциденти с МиГ-23

Изключение и при относителния показател при самолет МиГ-23 (Фиг. 2) правят първите две години от експлоатацията, и най-вероятно по административни или други причини не са регистрирани и анализирани причините за такива събития.

Една от основните причини за силното колебателно изменение на относителния показател след 20-та година от експлоатацията на самолет МиГ-21 и след 15-та година от експлоатацията на самолет МиГ-23, е съвпадане на този период със най-трудните години за прехода на българската икономика. Характерното за периода 1993 г. ÷ 1999 г. е силно редуцирания налято на българските ВВС, затрудненията с ремонта и доставките на резервни части за всички типове самолети.

Заклучение

В заключение можем да отбележим, че извършеният в доклада анализ дава основание да бъдат формулирани следните няколко извода:

На първо място, стратегията за национална сигурност на Република България дава възможност за изграждане, функциониране, управляващо въздействие и контрол на политиката за национална сигурност, провеждана от държавните институции, местните органи за управление, икономическите субекти, гражданите и техните организации, за да се запази суверенитета, териториалната цялост на страната и единството на нацията, да се защити конституционно установения ред и демократичните ценности в обществото.

На второ място, авиацията е важен елемент в системата на националната сигурност. Характеристиките ѝ представляват динамично променяща се система, с което са значителен инструмент за въздействие и възпиране на потенциални нарушители, за запазване на териториалните граници, демократични ценности и единство.

В тази връзка, отделни типове самолети, като например, МиГ-21 (самолет второ поколение), бяха в основата на запазване на приемствеността в професионалната подготовка на летателните и на техническите екипажи в най-трудните години за авиацията в края на ХХ-ти и в началото на ХХI-ви век. Историята на летателната и техническа експлоатация на този тип самолети след удължаване на общия и междуремонтния технически ресурс по време, изпълнен с усилията състава на ВВС показва, че те изпълниха успешно своята роля за поддържане на професионалната подготовка на летателния и авиационния инженерно технически състав, докато бъде удължен общия технически ресурс по часове и по време на самолети МиГ-29 за изпълнение на задачите по „Air Policing“, с което бе осигурено определено ниво на боен потенциал, като елемент на националната сигурност.

На следващо място, неосигуреността с финансови средства на Българската армия от началото на прехода, след 1990 г. и до момента, води до рязко увеличаване на количеството неизправна АТ и до невъзможност за изпълнение в пълен обем на възложените отговорни задачи на българската авиация. Това дава сериозно отражение при реализиране на основното предназначение на военната авиация - осигуряване на необходимото ниво на национална сигурност. Обикновено, отпускните финансови средства за логистично осигуряване на дейността на авиацията, не задоволяват в пълен обем потребностите на ВВС. Тази ситуация създава условия за високо ниво на събития с повишен риск (аварийност) при изпълнение на учебно-бойната дейност, което намира израз в понасянето на сериозни материални щети и допускане на човешки жертви.

В настоящия момент, когато се залагат мащабни планове за превъоръжаване на цялата Българска армия, развитието на авиацията на ВВС е ключов приоритет за усъвършенстване на системата за национална сигурност на Република България. Към тези дейности трябва да бъде добавен и процесът на превъоръжаване на армията с безпилотни бойни и разузнавателни комплекси.

Литература:

1. Актуализирана стратегия за национална сигурност на Република България. Приета с Решение на Народното събрание от 14.03.2018 г., обн., ДВ, бр. 26 от 23 март 2018 г. 33 стр.
2. Гиндев, Ев. Златното сечение. Изд. „Пропилер“. София. 2021.
3. Гиндев, Ев. Научни въпроси на националната сигурност. Лекции. ЕЦНОК. „Аксес Консулт“. Бургас. 2009.
4. Загорски, Н. Сравнителен анализ на нивото на безопасност на полетите при експлоатация на самолети от II-ро и III-то поколение във ВВС на Република България, обусловено от инциденти, свързани с откази на авиационната техника. Journal of the Technical University at Plovdiv "Fundamental Sciences and Applications". Vol. 13(8), 2006, Anniversary Scientific Conference'2006. Bulgaria. стр. 37–42.
5. Слатински, Н. Измерения на сигурността. „Парадигма“. София. 2000.
6. Слатински, Н. Петте нива на сигурността. Военно издателство. София. 212 стр.
7. Стратегия за национална сигурност на Република България. Приета с Решение от 08.03.2011 г. на Народното събрание, обн., ДВ, бр. 19 от 8 март 2011 г. 21 стр.
8. Уолфърс, А. Европейски журнал за международни отношения. 1998/2. стр. 233.
9. Федотов, А. Глобалистика - начала науки о современном мире. „Аспект-Пресс“. Москва. 2002. 224 стр.
10. Concepts of Security, Study Series 14, N.Y., 1986, 40/553, 45.