

П.І. Нор¹, О.В. Карпенко², І.А. Токар²

¹Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки ЗС України, Київ

²Державний науково-дослідний інститут авіації, Київ

ОЦІНЮВАННЯ ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНОГО РІВНЯ БОЙОВИХ ЛІТАКІВ ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

В умовах діючого в Україні воєнного стану та триваючих бойових дій гостро стоїть питання підтримання та підвищення бойового потенціалу всіх складових сектору безпеки та оборони держави, зокрема посилення його авіаційної компоненти, а саме авіації Повітряних Сил Збройних Сил (ЗС) України. Бойові літаки, що знаходяться на озброєнні Повітряних Сил, значною мірою застаріли як морально, так і технічно, що значно обмежує їх бойові можливості в сучасних умовах ведення війни. Розширення авіаційного парку за рахунок ефективних літаків західного виробництва є ключовою умовою для підвищення обороноздатності нашої країни.

В статті наведено оцінку військово-технічного рівня (технічного рівня) наявних, на даний час, в авіації Повітряних Сил ЗС України бойових літаків та закордонних аналогів, які є потенційними претендентами для дооснащення парку бойової авіатехніки ЗС України, з метою розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій, керівництву ЗС України, щодо вибору оптимального варіанту одержання багатоцільових винищувачів від країн партнерів.

Ключові слова: бойові літаки, військово-технічний рівень, порівняльна оцінка, зразки АТ, коефіцієнт технічної досконалості, Су-27, МиГ-29, F-16, F-18C, JAS-39C “Gripen”, “Mirage 2000-5”, “Eurofighter Typhoon”.

Вступ

В умовах діючого в Україні воєнного стану та триваючих майже три роки запеклих бойових дій, в тому числі і в повітрі, необхідність забезпечення захисту території держави, її економіки і інфраструктури, мирного населення підтримання та підвищення бойових можливостей всіх складових сектору безпеки та оборони держави набуває безперечної актуальності та безумовного пріоритету. Розроблення військовими науковцями дієвих рекомендацій у цьому напрямку безпосередньо сприяє вирішенню поставлених завдань.

Велику роль в стримуванні агресії переважаючих сил противника відіграла підтримка та допомога країн-партнерів, в першу чергу, в рамках заходів по лінії міжнародної матеріально-технічної допомоги (МТД). Найбільш вчасно і відчутно вона проявилась в постачанні Україні засобів протиповітряної оборони (ППО) західного виробництва, що дозволило суттєво зменшити вплив засобів повітряного нападу противника на інфраструктуру і інші об'єкти на території країни. На жаль, зважаючи на довоєнний стан авіаційного парку ЗС України та бойові втрати авіаційної техніки в ході широкомасштабної російсько-української війни, можливості Повітряних Сил по

виконанню завдань протиповітряної оборони і підтримання наземних сил суттєво скоротились. Поставка в рамках МТД від країн-партнерів незначної кількості морально і фізично застарілої авіаційної техніки радянського виробництва ситуацію суттєво не покращила. Протягом останніх майже двох років військово-політичне керівництво країни ставить перед союзниками питання щодо поповнення парку бойової авіаційної техніки Повітряних Сил ЗС України сучасними зразками АТ, що допоможе нам успішно протистояти діям ворожої авіації та іншим засобам повітряного нападу. Не зважаючи на обіцянки позитивного вирішення даного питання зі сторони керівництва провідних країн НАТО, процес постачання достатньої кількості навіть вже вживаних зразків бойових літаків західного виробництва, постійно затягується. І причин такого стану справ досить багато. Це як технічні причини, пов'язані зі станом АТ, організаційні – з необхідністю підготовки льотного та інженерно-технічного складу, інфраструктурні – з підготовкою системи обслуговування і експлуатації даного типу ЛА в Україні, так і деякі політичні фактори.

Постановка проблеми. На тлі сучасної військово-політичної ситуації в Україні гостро стоїть питання посилення авіаційної компоненти Сил оборони держави, зокрема авіації Повітряних

Сил ЗС України. Бойові літаки, що знаходяться на озброєнні Повітряних Сил, значною мірою застаріли як морально, так і технічно, що значно обмежує їх бойові можливості в сучасних умовах російсько-української війни. Розширення авіаційного парку за рахунок ефективних літаків західного виробництва є ключовою умовою для підвищення обороноздатності України. Проте, питання вибору конкретних типів літаків для постачання в Україну, їх сумісності з наявною інфраструктурою та готовності особового складу до їх експлуатації потребують детального аналізу.

У другій половині 2024 року в Україну прибули перші партії багатоцільових винищувачів F-16AM, що вже перебували на озброєнні деяких країн НАТО (Нідерланди, Бельгія, Данія, Норвегія), пройшли модернізацію за програмою MLU і придатні до використання за призначенням. Даний тип літака був запропонований нашими союзниками та узгоджений з військово-політичним керівництвом держави на спільному засіданні робочої групи комітету “Рамштайн” з урахуванням політико-економічних чинників і наявності, на даний час, готових до використання аналогічних зразків ЛА на міжнародному ринку озброєнь [1, 2].

Поряд з рішенням наших партнерів щодо постачання в Україну літаків F-16, обговорюються і інші можливі варіанти постачання нам країнами-союзниками інших аналогічних зразків АТ. В цьому переліку, американський винищувач F-18C “Hornet”, шведський JAS-39C “Gripen”, французький винищувач “Mirage 2000-5” та перші модифікації сучасного європейського ЛА “Eurofighter Typhoon”. Інші варіанти, тобто, більш сучасні літаки даного класу у даній статті не розглядаються оскільки, в реаліях сьогодення, специфікою надання Україні союзниками міжнародної МТД, обумовлено надання відносно недорогої АТ, що вже була у використанні у країн-донорів.

Метою статті є оцінка військово-технічного рівня (технічного рівня) наявних, на даний час, в авіації Повітряних Сил бойових літаків та закордонних аналогів, які є потенційними претендентами дооснащення парку бойової авіатехніки ЗС України, з метою розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій, військово-політичному керівництву ЗС України, щодо вибору оптимального варіанту одержання багатоцільових винищувачів від країн партнерів.

При цьому, при прийнятті рішення, крім визначених показників технічного рівня повинні бути враховані і інші критерії: економічні, експлуатаційні, інфраструктурні та інші, що не зменшує визначальну роль військово-технічного рівня при оцінці будь-якого класу зразків ОВТ.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Дослідження направлені на одержання порівняльної оцінки заданої сукупності однотипних зразків ОВТ, в тому числі і АТ, проводяться в багатьох вітчизняних науково-дослідних установах і навчальних закладах. Широко відомі роботи в цьому напрямку наукової школи професора О.Б. Леонтьєва [3...6], а також роботи виконані в ДНДІА та ЦНДІ ОВТ Збройних Сил України. В них в якості складових широко використовуються методи кваліметрії.

Для узагальненої оцінки військово-технічного (технічного) рівня АТ, наявних, на даний час, в авіації Повітряних Сил ЗС України багатоцільових винищувачів та аналогічних закордонних бойових літаків, що є потенційними претендентами для дооснащення парку бойової авіатехніки ЗС України, були використані розроблені і реалізовані відповідні методики порівняльної оцінки зразків ОВТ, також засновані на методах кваліметрії [7...9]. Перша методика, що використана в даному дослідженні, направлена на визначення інтегрального узагальнюючого показника військово-технічного (технічного) рівня відібраних для оцінки зразків ОВТ – $K_{ТД}$. Відповідно він отримав назву коефіцієнта технічної досконалості.

Виклад основного матеріалу

Коефіцієнт технічної досконалості $K_{ТД}$ визначається на основі порівняльного аналізу тактико-технічних характеристик (ТТХ) ряду однотипних зразків, в даному випадку бойових літаків. Методика, алгоритм та програмний продукт розрахунку коефіцієнтів технічної досконалості $K_{ТД}$, зразків ОВТ в порівнянні з обраним еталоном на основі відомих методів кваліметрії. Необхідні для одержання узагальнюючого показника вагові коефіцієнти основних ТТХ зразків ОВТ і їх груп декомпозиції одержані на основі експертних оцінок досить широкого кола фахівців різних науково-дослідних установ Збройних Сил України в ході виконання планових науково-дослідних робіт.

При реалізації вказаних в [8, 9] основних принципів і рекомендацій щодо розрахунку коефіцієнта технічної досконалості зразка ОВТ k -го типу – $K_{ТДk}$ проводиться за допомогою виразу:

$$K_{ТДk} = \sum_{i=1}^6 K_{ТДi} \Pi_{icp} = \sum_{i=1}^6 \left(\sum_{j=1}^n K_{ТДji} M_{jicp} \right) \Pi_{icp} \quad (1)$$

де n – кількість ТТХ в i -й групі декомпозиції; M_{jicp} – опосередковане значення вагового коефіцієнта j -ї ТТХ в i -й групі декомпозиції; Π_{icp} – опосередковане значення вагового коефіцієнта i -ї групи декомпозиції ($i = 1...6$ – для типового варіанту поділу основних ТТХ даного зразка ОВТ);

$$K_{TДi} = \frac{A_{jik}}{A_{jIEi}} - \text{коефіцієнт технічної досконалості}$$

зразка ОВТ k -го типу для j -ї ТТХ i -ї групи декомпозиції; A_{jik} – числове значення j -ї ТТХ i -ї групи декомпозиції k -го типу зразка ОВТ; A_{jIEi} – значення j -ї ТТХ i -ї групи декомпозиції еталонного зразка.

Значення $K_{TДk}$ можна розрахувати як з використанням електронно-обчислювальної техніки, так і без її використання. Останнє більш прийнятне у випадку порівняння невеликої кількості (2 або 3 одиниці) нескладних зразків ОВТ. Програма розрахунку $K_{TДk}$ практично необмежена в кількості обраних для порівняння зразків ОВТ і розроблена в програмних середовищах Microsoft Office Excel та Mathcad.

Визначені значення коефіцієнтів технічної досконалості зразків ОВТ можуть виступати як кінцевий продукт їх порівняльного аналізу, як в нашому випадку, так і як складова показників більш високого рівня – коефіцієнтів техніко-економічного рівня зразків ОВТ – K_{TEP} [9].

Значення ТТХ всіх типів розглянутих багатоцільових винищувачів приведені в табл. 1. До неї включені, як наявні в Повітряних Силах ЗС України ЛА, так і літаки, потенційні кандидати для поставки в Україну, а також їх новітні модифікації, наприклад F-16V “Viper”. Як видно з таблиці, деякі показники, що характеризують можливості ЛА, оцінювались дискретно по причині відсутності більш достовірної інформації.

Таблиця 1

Тактико-технічні характеристики і групи декомпозиції по типам ЛА

Класифікатор	Су-27	МиГ-29ММ	F-16C,D	F-18C	F-16V	JAS-39 Gripen	Eurofighter Typhoon	Mirage 2000-5
Країна - виробник	СРСР	Україна	США	США	США	Швеція	НАТО	Франція
Рік прийняття ЛА на озброєння	1983	2009	1992	2001	2017	1997	2005	2000
I								
1. Швидк. польоту макс.(Н=11), км/год	2500	2400	2120	1915	2200	2100	2100	2340
2. Висота польоту максимальна, м	18500	18000	15500	15300	16000	19000	17500	17000
3. Тактичний радіус дії (без ППБ), км	1300	500	750	1050	1150	500	1200	1330
4. Кіль-ть точок підвіски (зовн. і внут.)	10	9	9	9	9	7	13	9
5. Тягоозброєність максимальна	1,05	1,089	0,969	0,904	0,99	0,859	0,982	0,75
6. Питоме навантаж. на крило, кг/м ²	384	401	446	476	460	341	374	332
II								
7. Кільк. керов. аіац. ракет (КАР) БРД	4	4	0	2	0	4	4	6
8. Кількість КАР СД і ВД	6	2	6	4	6	2	4	0
9. Сист. неведення КАР (0,33/0,66/1)	0,333	0,333	0,66	0,66	0,66	0,33	0,66	0,33
10. Максималь. дальн. пуску КАР, км	120	70	80	75	160	60	90	60
11. Гармат озброєн. (швидк. на калібр)	45	45	80	80	80	30	30	20
III								
12. Дальн. виявлення ПЦ РЛС, км	100	90	60	140	140	90	120	80
13. Кількість одночас. виявлен. ПЦ	10	4	10	10	10	10	10	4
14. Кількість одночас. скпроводж. ПЦ	4	4	4	4	4	4	4	4
15. Кількість одночас. атакван. ПЦ	4	1	2	4	4	2	4	2
16. Наявність ОЕС виявлення ПЦ (0/1)	1	1	1	1	0	0	1	0
17. Наявність нашлемного цілевк. (0/1)	1	1	0	1	1	0	0	0
IV								
18. Ефект. площа розсіювання, м ²	10	4	3	3,5	3	2,5	3	3
19. Наявн. сигналпро опромінен. (0/1)	1	1	1	1	1	1	1	1
20. Наявн. хибних теп. і р/л ціл. (0/1)	1	1	1	1	1	1	1	1
21. Рівень активного захисту (0/0,5/1)	0,5	0,25	0,5	0,5	1	0	1	0,5
V								
22. Покоління навіг. системи (0/0,5/1)	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5
23. Покоління ЗУ і Зв (0/0,5/1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Джерело: розроблено авторами за матеріалами [10...15]

Значення ТТХ, розглянутих 8 типів ЛА, брались із доступних відкритих джерел інформації, в першу чергу, з мережі Інтернет, критично переосмислювались і перераховувались на значення нормальної злітної маси ЛА в варіанті дій по повітряним цілям [10...15].

Значення вагових коефіцієнтів основних ТТХ зразків ОВТ і їх груп декомпозиції приведені в табл. 2. Використовуючи вказану методику, що реалізує вираз (1), та вихідні дані, приведені в табл. 1 і табл. 2, були одержані значення інтегрального показника технічної досконалості– K_{TD} для всіх розглянутих ЛА. Вони приведені на

рис. 1 і характеризують військово-технічний (технічний) рівень наявних в Україні (Су-27, МиГ-29) та аналогічних закордонних бойових літаків (F-16 різних модифікацій, F-18C, JAS-39C “Gripen”, “Mirage 2000-5”, “Eurofighter Typhoon”). Слід зауважити, що для оцінки варіанту F-16AM, що поставляються в Україну, були використані найбільш повно представлені в [10] ТТХ, досить близькі і скореговані за наявними окремими значеннями, характеристики винищувачів F-16 C/D.

В силу того, що в даному дослідженні за еталон прийнятий найкращий із наявних в Україні бойових літаків – Су-27, коефіцієнт технічної досконалості якого відповідно $K_{TD}=1,0$, то одержані в результаті розрахунків значення K_{TD} інших ЛА чисельно показують наскільки вони кращі (при K_{TD} більше 1,0) або гірші (при K_{TD} менше 1,0) важкого багатоцільового винищувача Су-27.

Аналіз коефіцієнту технічної досконалості (рис. 1) закордонних аналогів літаків типу МиГ-29 показує, що військово-технічний рівень перших модифікацій JAS-39 “Gripen” та “Mirage 2000-5” знаходиться практично на рівні модернізованих в Україні літаків МиГ-29МУ1. Літаки F-16C/D, які найбільш близькі до F-16AM, що поставляються в Україну, а тим більше нові їх модифікації (F-16V), американські F-18C та європейський “Eurofighter Typhoon” суттєво випереджають винищувачі МиГ-29МУ1 за сукупністю своїх ТТХ.

Потрібно враховувати, що одержані результати дають можливість досить приблизно врахувати можливості розглянутих ЛА при діях по наземним цілям, а їх експлуатаційні і техніко-економічні характеристики в даному дослідженні не розглядалися, в першу чергу через відсутність необхідних показників та необхідність доопрацювання самої методики оцінки технічного рівня зразків ОВТ, як це зроблено у [9]. Тому, в подальшому, необхідне врахування

експлуатаційних та техніко-економічних факторів для розроблення коректних і всебічних науково-обґрунтованих рекомендацій.

Таблиця 2

Вагові коефіцієнти основних ТТХ зразків ОВТ (багатоцільових винищувачів) і їх груп декомпозиції

Винищувачі багатоцільові			
№	Основні ТТХ	Вагові к-ти	
		ТТХ	Груп
І група			
1	Швидкість польоту макс.(Н=11)	0,150	0,255
2	Висота польоту макс.	0,123	
3	Тактичний радіус дії (без ППБ)	0,220	
4	Кільк. точок підвіски (зовн. і внут.)	0,170	
5	Тягоозброєність максимальна	0,197	
6	Пітоме навантаження на крило	0,140	
II група			
7	Кільк.керов.авіац. ракет (КАР) БРД	0,211	0,275
8	Кільк. КАР СД і ВД	0,227	
9	Сист. неведення КАР (0,33/0,66/1)	0,226	
10	Макс. дальн. пуску КАР км.	0,241	
11	Гармат озброєння (швидк. на калібр)	0,095	
III група			
12	Дальн. виявлення ПЦ РЛС, км.	0,282	0,215
13	Кільк. одночас. виявлен. ПЦ	0,115	
14	Кільк. одночас. скпроводж. ПЦ	0,125	
15	Кільк. одночас. атакovan. ПЦ	0,142	
16	Наявні. ОЕС виявлення ПЦ	0,173	
17	Наявність нашлемного цілевк.	0,163	
IV група			
18	Ефект. площа розсіювання, м ²	0,273	0,130
19	Наяв. сигнал.про опромінен. (0/1)	0,225	
20	Наявн. хибних теп. і р/л ціл. (0/1)	0,219	
21	Рівень активного захисту (0/0,5/1)	0,283	
V група			
22	Покоління навіг. системи	0,484	0,125
23	Покоління ЗУ і Зв	0,516	

Джерело: розроблено авторами

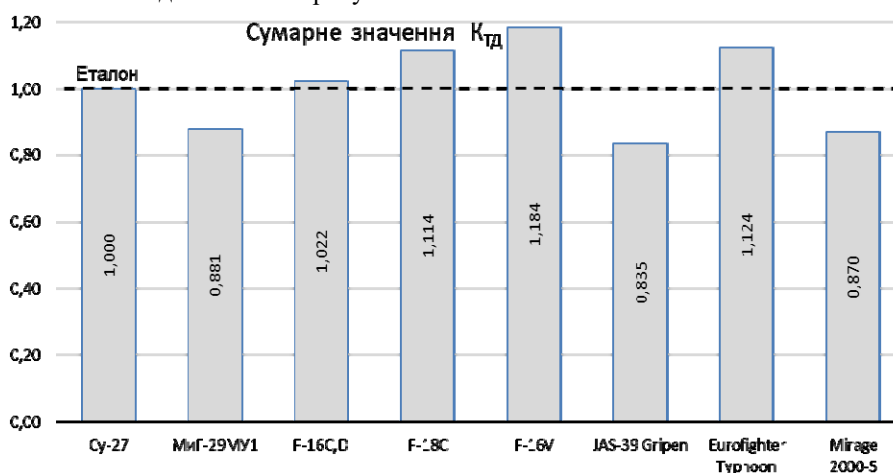


Рис. 1. Військово-технічний (технічний) рівень наявних в Україні та аналогічних закордонних ЛА
Джерело: розроблено авторами

Висновки

З наведених у статті даних констатуємо, що більшість бойових літаків Повітряних Сил ЗС України, на даний час, морально і технічно застаріли, що обмежує їх бойові можливості у сучасних бойових діях. Літаки типів Су-27 та МиГ-29 потребують заміни або суттєвої модернізації для підвищення ефективності їх бойового застосування.

При цьому, як видно з рис. 1, запропонований і вже частково поставлений в Україну варіант бойового літака F-16AM, який за можливостями близький до модифікації F-16 C/D, знаходиться практично на рівні більш важкого літака Су-27 та мінімум на 20 % кращий від наявного в Повітряних Силах ЗС України варіанту винищувача МиГ-29МУ1. Це робить його перспективним вибором для зміцнення оборонних можливостей країни, в першу чергу Повітряних Сил ЗС України. Зважаючи на низькі темпи поставок літаків даного типу до ЗС України, вважаємо за доцільне розгляд і

інших варіантів оновлення авіаційного парку бойових літаків ЗС України.

Оцінка західних аналогів показала, що ці літаки в цілому перевершують наявні українські зразки за ключовими тактико-технічними характеристиками, такими як радіус дії, можливості авіоніки, авіаційних засобів ураження та ефективністю захисту.

Прикладні результати проведеного дослідження можуть бути використані для розробки рекомендацій військово-політичному керівництву держави щодо вибору оптимальних на даний час зразків авіаційної техніки для зміцнення Повітряних Сил ЗС України.

Напрями подальших досліджень. У подальших дослідженнях доцільно розглянути більш широкий спектр вагомих тактико-технічних характеристик авіаційної техніки, а також врахувати експлуатаційні та техніко-економічні фактори з метою розробки всебічних науково-обґрунтованих рекомендацій.

Список літератури

1. Україна отримає перші F-16 цього літа. Які можливості й виклики це несе для Повітряних сил ЗСУ? URL. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://www.holosameryky.com/a/f-16-vyklyky-mozhlyvosti/7663197.html>.
2. Національні особливості українських F-16 URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mil.in.ua/uk/articles/natsionalni-osoblyvosti-ukrayinskyh-f-16/>.
3. Алімпієв А.М., Єрошенко В.П., Ковтонюк І.Б., Леонтьєв О.Б. Обґрунтування вибору факторного простору для побудови кваліметричної моделі навчально-бойового літака на основі аналізу курсу навчальної льотної підготовки курсантів. Наука і техніка ПС ЗСУ. –2016. –№ 3(24).–С.54-59.
4. Алімпієв А.М., Єрошенко В.П., Ковтонюк І.Б. Аналіз та уточнення факторного простору для побудови кваліметричної моделі навчально-бойового літака // Системи озброєння і військова техніка.—2017.—№ 2(50). – С. 7-9.
5. Леонтьєв О.Б., Єрошенко В.П., Науменко М.В., Ковтонюк І.Б., Наука і техніка ПС ЗСУ.–2019. –№ 2(35). – С.79-86.
6. Леонтьєв О.Б., Бердочник Д.В., Бердочник А.Д. // Системи озброєння і військова техніка.–2021.–№ 2(66). – С. 73–86.
7. Нор П.І., Кручинін С.В., Мельник О.Д., Єфіменко В.А. Методика оцінки технічного рівня зразків озброєння та військової техніки. // Зб. наук. праць / ЦНДІ ОБТ ЗСУ. – Вип. 22. – К.: ЦНДІ ОБТ ЗСУ, 2009. – С. 74–82.
8. Нор П.І., Павленко А.Г., Горський О.М. Методика оцінки технічного рівня зразків озброєння та військової техніки // Труді університету / НУОУ. – Вип. 3(109). – К.: НУОУ, 2012. – С. 188–194.
9. Нор П. І., Борохвостов І. В. Методика комплексної порівняльної оцінки зразків озброєння та військової техніки. Озброєння та військова техніка. 2016. № 3(11). – С. 14–18. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://doi.org/10.34169/2414-0651.2016.3\(11\).14-18](https://doi.org/10.34169/2414-0651.2016.3(11).14-18).
10. F-16 Fighting Falcon. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/F-16_Fighting_Falcon.
11. F-16 в Україні: все, що потрібно знати про довгоочікувані літаки. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tsn.ua/ukrayina/f-16-v-ukrayini-vse-scho-potribno-znati-pro-dovgoochikuvani-bezpilotniki-2634480.html>.
12. F/A-18 Hornet. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/F/A-18_Hornet.
13. JAS-39 Gripen. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.m.wikipedia.org/wiki/JAS-39_Gripen.
14. Dassault Mirage 2000. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Dassault_Mirage_2000.
15. Eurofighter Typhoon. URL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Eurofighter_Typhoon.

Надійшла до редколегії 21.10.2024

Схвалена до друку 20.11.2024

Відомості про авторів:

Нор Петро Іванович

кандидат технічних наук
старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та
військової техніки Збройних Сил України,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-8784-0093>

Карпенко Олександр Валерійович

начальник науково-дослідної лабораторії
Державного науково-дослідного інституту авіації,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-9507-3573>

Токар Ігор Андрійович

науковий співробітник
Державного науково-дослідного інституту авіації,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0008-1842-1280>

Information about the authors:

Petro Nor

Candidate of Technical Sciences
Senior Researcher
Leading Researcher
of Central Scientific Research Institute of Armament and
Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine,
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-5387-0093>

Oleksandr Karpenko

Head of Research Laboratory
of State Research Institute of Aviation,
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-9507-3573>

Ihor Tokar

Research Associate
of State Research Institute of Aviation,
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0008-1842-1280>

ASSESSMENT OF MILITARY TECHNICAL LEVEL OF COMBAT AIRCRAFT FOR ARMED FORCES OF UKRAINE EQUIPMENT

P. Nor, O. Karpenko, I. Tokar

In the conditions of the state of war in Ukraine and ongoing hostilities, the issue of maintaining and increasing the combat potential of all components of the security and defense sector of the state, in particular strengthening their aviation component, namely the aviation of the Ukrainian Armed Forces, is a pressing issue. The combat aircraft in service with the Ukrainian Air Force are largely outdated, both morally and technically, which significantly limits their combat capabilities in modern conditions of warfare. Expansion of the aviation fleet at the expense of the efficient Western-made aircraft is a key condition for increasing Ukraine's defense capabilities.

The article provides an assessment of the military-technical level (technical level) of combat aircraft and foreign analogues currently available in the aviation of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine, which are potential options for upgrading the fleet of combat aircraft of the Armed Forces of Ukraine, with the aim of developing scientifically based recommendations, to the military-political leadership of the Armed Forces of Ukraine regarding the choice of the best option for receiving multi-purpose fighters from partner countries.

Keywords: combat aircraft, military-technical level, comparative assessment, samples of OVT, coefficient of technical excellence, Su-27, F-16, F-18E, JAS-39 "Gripen", "Mirage 2000-5", "Eurofighter Typhoon".