

DOI 10.33099/2786-7714-2023-2-5-29-33

**УДК 355.358**

**Ярошенко Ярослав Віталійович**

<https://orcid.org/0000-0002-8651-4920>

**Печененко Олег Михайлович**

<https://orcid.org/0009-0008-9925-3089>

**Чернов Сергій Вікторович**

<https://orcid.org/0009-0008-0187-1162>

**Федоров Сергій Олександрович**

<https://orcid.org/0009-0002-8297-8530>

*Національний університет оборони України, Київ, Україна*

## **МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ АВІАЦІЙНОЮ ЕСКАДРИЛЬЄЮ ТРАНСПОРТНОЇ АВІАЦІЇ В ОПЕРАЦІЇ ОПЕРАТИВНОГО УГРУПОВАННЯ ВІЙСЬК (СИЛ)**

*Застосування транспортної авіації в сучасних військових операціях відіграє важливу роль для швидкого перекидання військових підрозділів та вантажу. Проте існуючий стан справ щодо розвитку засобів протиповітряної оборони противника зумовлює до пошуку раціональних способів виконання спеціальних бойових польотів транспортною авіацією. Метою статті є представлення методики визначення способу виконання завдання авіаційною ескадрильєю транспортної авіації в операції оперативного угруповання військ (сил). Запропонована методика дозволяє провести розрахунки способу виконання завдань транспортною авіацією для обґрунтування раціонального способу виконання завдання та забезпечення безпеки польотів під час спеціального бойового польоту. Методика може застосовуватись у органах управління бригад (окремих ескадрилей) державної авіації України під час підготовки до виконання бойових та спеціальних завдань екіпажами транспортних літаків.*

***Ключові слова:** Державна авіація України, транспортна авіація, спосіб виконання завдання, методика, угруповання військ (сил).*

### **Вступ**

Висока динамічність сучасних бойових дій, швидка та часта зміна тактичної обстановки в умовах застосування сучасної зброї вимагають від авіаційних командирів усіх рівнів глибокого та всебічного вивчення тактики дій противника та досвіду застосування своєї авіації, тобто тактики її дій.

З розвитком техніки та озброєння противника постійно змінюються і погляди на бойове застосування транспортної авіації (ТрА), тобто змінюється тактика дій екіпажів, підрозділів і частин ТрА [1-14]

Навіть у незмінних умовах застосування одних і тих же шаблонів при виконанні бойових завдань неодмінно рано чи пізно приведе до ураження і втрати екіпажу. Тому тактика застосування екіпажів, підрозділів і частин повинна постійно змінюватись і бути завжди несподіваною для противника.

Досвід російсько-української війни демонструє, що в сучасних військових операціях застосування ТрА є проблемним питанням. Через те, що одна сторона конфлікту має розвинену систему протиповітряної оборони виникає ризик втрат своїх літаків [15]. Пошук та обґрунтування способів для безпечного виконання завдань транспортною авіацією в ході транспортного забезпечення операцій оперативного угруповання військ (сил) є актуальним завданням.

Метою статті є представлення методики визначення способу визначення способу виконання завдання авіаційною ескадрильєю транспортної авіації в операції оперативного угруповання військ (сил).

### **Результати**

Відповідно до призначення ТрА, авіаційна ескадрилья (бригада) може виконувати наступні основні бойові завдання:

- десантування повітряних десантів;
- доставка військам, що діють у тилу противника, озброєння, боєприпасів і інших матеріальних засобів;
- забезпечення маневру військ і авіації;
- евакуація поранених і хворих;
- перевезення по повітрю військ, озброєння, боєприпасів і інших матеріальних засобів [2, 3].

При виконанні основних завдань підрозділи транспортної авіації здійснюють спеціальні бойові польоти [13, 14].

При виконанні поставлених завдань застосовуються різні способи дій. Спосіб дій визначає командир бригади (окремої ескадрильї) у своєму рішенні на виконання завдання з урахуванням можливостей підрозділів, засобів ураження, що застосовуються сторонами, можливої протидії противника й умов наземної й повітряної обстановки [16–18].

Способами виконання основних завдань частинами (підрозділами) транспортної авіації є:

парашутний;  
посадковий;  
парашутно-посадковий;  
безпарашутний.

При виконанні підрозділами транспортної авіації основних завдань групами командир бригади (окремої ескадрильї) також визначає бойовий порядок групи, який повинен забезпечувати:

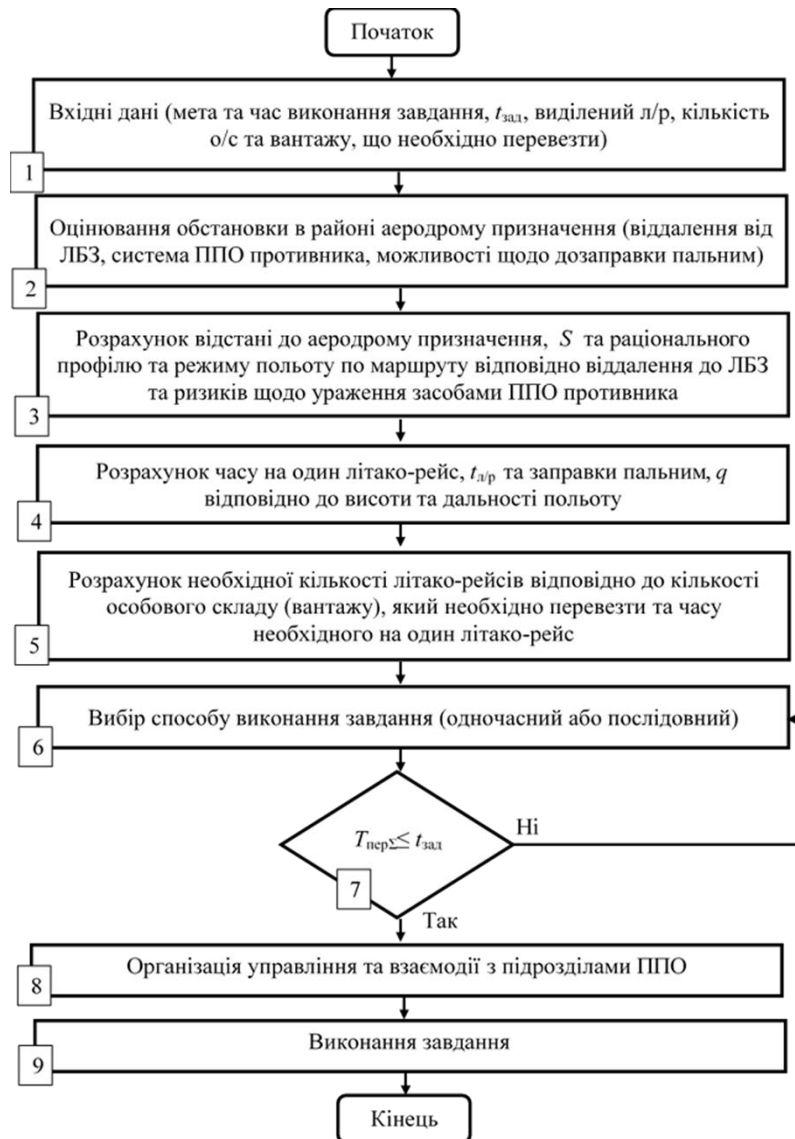
- виконання завдання в заданий термін;
- найменшу уразливість від вогню зенітних ракетних засобів і винищувачів противника;
- повне використання бойових можливостей підрозділів і окремих літаків (вертольотів);
- найбільшу ефективність застосування бортових засобів радіоперешкод і оборонного озброєння;
- можливість здійснення противинищувального, протизенітного й протиракетного маневрів;

успішне подолання зон радіоактивного зараження повітряного простору;  
безпеку польоту, що виключає взаємне зіткнення літаків;

зручність пілотування;  
надійність і простоту управління.

Після усвідомлення поставленого завдання командир ескадрильї та штурманська служба військової частини проводить оцінювання обстановки, проводить інженерно-штурманські розрахунки та обґрунтовує командиру військової частини пропозиції щодо способу виконання спеціального бойового польоту.

Проведення розрахунків для визначення раціонального способу виконання завдання починається після отримання бойового завдання від вищого штабу та пропонується проводити в наступній послідовності (рис. 1).



**Рисунок 1.** Методика визначення способу виконання завдання авіаційною ескадрильєю транспортної авіації в операції оперативного угруповання військ (сил)

Крок 1. На початковому етапі командир та штаб бойовому розпорядженні старшого командира вивчають вихідні дані, які визначаються у Вихідними даними для початку розрахунку

способу виконання завдання є мета та час виконання завдання ( $t_{\text{зад}}$ ), виділений льотний ресурс, кількість особового складу та вантажу, що необхідно перевезти.

Крок 2. Після усвідомлення бойового завдання проводиться оцінювання обстановки в районі виконання бойового завдання (віддалення аеродрому призначення від лінії бойового зіткнення (ЛБЗ), стан аеродрому, можливості щодо дозаправки паливом, місця дислокації сил та засобів протиповітряної оборони (ППО) противника, зокрема зони виявлення та ураження засобів ППО противника).

Крок 3. Штурманська служба спільно з екіпажем літака проводять штурманські розрахунки та складає штурманський план польоту (де визначає відстань до аеродрому призначення, маршрут польоту, раціональний профіль та режим польоту по маршруту відповідно до віддалення до ЛБЗ та ризиків щодо ураження засобами ППО противника, у разі планування польоту на десантування повітряних десантів або вантажу, штурман проводить розрахунки щодо району та порядку десантування, запасні аеродроми) [16, 18].

Крок 4. Штурманська служба спільно з екіпажем літака проводять розрахунок часу на виконання одного літако-рейсу ( $t_{\text{л/р}}$ ) та заправки паливом ( $q$ ) відповідно до висоти та дальності польоту.

Крок 5. Проводиться розрахунок необхідної кількості літако-рейсів відповідно до кількості особового складу (вантаж), який необхідно перевезти та часу необхідного на один літако-рейс, віддалення аеродрому призначення та за необхідності аеродромів дозаправки.

Крок 6. Відповідно до наявного часу на виконання бойового завдання, кількості особового складу (вантаж), що необхідно перевезти, виділеного льотного ресурсу обирається спосіб виконання бойового польоту (однотимпний або послідовний) та способи виконання основного завдання: парашутний; посадковий; парашутно-посадковий; безпарашутний.

Крок 7. Здійснюється порівняння сумарного розрахункового часу літако-рейсів необхідних для виконання завдання за обраним способом із заданим часом виконання бойового завдання. У разі якщо  $t_{\text{л/р}\Sigma} > t_{\text{зад}}$ , то проводиться зміна способу виконання завдання (Крок 6).

Крок 8. Якщо  $t_{\text{л/р}\Sigma} \leq t_{\text{зад}}$ , тоді організується управління по маршруту та взаємодія з підрозділами ППО для забезпечення безпеки

польоту через зони ураження своїх ЗРК та виключення випадків “дружнього вогню”.

Крок 9. Виконання спеціального бойового польоту.

## **Обговорення**

Запропонована методика визначення способу виконання завдання авіаційною ескадрильєю транспортної авіації в операції оперативного угруповання військ (сил) може застосовуватись, як мирний, так і у воєнний час. Послідовність кроків під час обґрунтування рекомендацій командирів може змінюватись, а в деяких випадках розширюватись або уточнюватись.

## **Висновки**

У роботі запропоновано методику визначення способу виконання завдання авіаційною ескадрильєю транспортної авіації в операції оперативного угруповання військ (сил). Методика описує порядок проведення розрахунків способу виконання завдання екіпажами транспортної авіації державної авіації України під час участі в операції оперативного угруповання військ (сил). Використання методики дає можливість математично обґрунтувати пропозиції щодо раціонального способу виконання завдання екіпажами транспортних літаків державної авіації України.

Дана методика може застосовуватись у органах управління бригад (окремих ескадрилей) державної авіації України під час підготовки до виконання бойових та спеціальних завдань екіпажами транспортних літаків.

## **Список використаних джерел**

1. Горбенко В. М. Методичний підхід до визначення форм дій та способів застосування військових формувань у системі операцій збройних сил / В. М. Горбенко, В. В. Тюрін, О. А. Коршець // Наука і оборона. – 2019. – № 2. – С. 29–34.
2. Тактика транспортної авіації. Ч I «Основи тактики транспортної авіації»: навч. посіб. / А. М. Алімпієв, Ю. М. Корнусь, С.А.Калкаманов – Х.: ХНУПС, 2017. – 194 с.
3. Тактика транспортної авіації. Ч II «Бойове застосування підрозділів транспортної авіації»: навч. посіб. / А. М. Алімпієв, Ю. М. Корнусь, С.А.Калкаманов – Х.: ХНУПС, 2017. – 114 с.
4. Шамко В. Є., Жарик О. М., Коваль В. В. Розвиток форм і способів застосування Повітряних Сил Збройних Сил України в сучасних умовах ведення збройної боротьби. Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. 2018. № 2(31). С. 9–15. DOI: 10.30748/nipts.2018.31.01
5. Рішення Ради національної безпеки і оборони

- України від 20.08.21 “Про Стратегічний оборонний бюлетень України” : Указ Президента України від 17.09.2021 р. №473/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4732021-40121>. (дата звернення: 31.07.2023).
6. Візія Генерального штабу ЗС України щодо розвитку Збройних Сил України на найближчі 10 років. Київ : ГШ ЗС України, 2020. URL: <https://www.mil.gov.ua/special/news.html?article=55107> (дата звернення 01.07.2023).
7. Візія Повітряних Сил 2035. Вінниця : Командування ПС ЗСУ, 2020. 44 с. URL: <https://mil.in.ua/uk/articles/viziya-povitryanyh-syl-zsu-zamina-radyanskogo-ta-unifikatsiya/>. (дата звернення 01.07.2023).
8. Жарик О. М., Тристан А. В. Повітряна операція у військових конфліктах сучасності. Системи озброєння і військова техніка. 2021. № 2(66). С. 23–31. DOI: <https://doi.org/10.30748/soivt.2021.66.03>.
9. Олещук М. М., Шамко В. Є., Жарик О. М. Сучасний стан, завдання та перспективи розвитку Повітряних Сил Збройних Сил України. Наука і оборона. 2021. № 3. С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2021-16-3-28-35>.
10. Дроздов С. С., Тюрін В. В., Коршець О. А., Горбенко В. М. Аналіз операційного середовища та ймовірні сценарії застосування Повітряних Сил Збройних Сил України. Наука і оборона. 2019. № 3. С. 25–30. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-8-3-25-30>.
11. Артеменко А. М., Астахов О. О., Коваль В. В., Жарик О. М. Погляди щодо подальшого розвитку форм і способів застосування Повітряних Сил Збройних Сил України в сучасних операціях (бойових діях). Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. 2015. № 2 (19). С. 6–9.
12. Об'єднана оперативна концепція сил оборони 2030 : затв. нач. ГШ ЗС України 18.03.2021 р. Київ, ГШ ЗСУ. 2021. 34 с.
13. Доктрина Повітряні Сили Збройних Сил України : затв. Головнокомандувачем ЗС України 30.04.2020. Київ : ГШ ЗС України, 2020. 40 с.
14. NATO Standard AJP-3.3. Allied Joint Doctrine For Air And Space Operations. Edition B Version 1. NATO Standardization Office, 2016. 100 p.
15. Єрмошин М. О., Ярош С. П., Ряполов Є. І. та ін. Збройна боротьба у повітрі та космосі : підручник / за заг. ред. М. О. Єрмошина. Харків : ХНУПС, 2019. 496 с.
16. Правила виконання польотів державної авіації України : затв. наказом Міністерства оборони України від 05.01.2015 р. № 2. Київ : МОУ, 2015. 205 с.
17. Положення про повітряні перевезення державною авіацією України : затв. наказом Міністерства оборони України від 25.06.2013 р. № 425. Київ : МОУ, 2013. 16 с.
18. Правила штурманського забезпечення польотів державної авіації України: затв. наказом Міністерства оборони України від 23.02.2016 р. № 100. Київ : МОУ, 2016. 60 с.

## **THE METHODOLOGY OF DETERMINING THE METHOD OF PERFORMING THE TASK BY THE AVIATION SQUADRON OF TRANSPORT AVIATION IN THE OPERATION OF THE OPERATIONAL FORCES GROUP**

**Yaroslav Yaroshenko**

<https://orcid.org/0000-0002-8651-4920>

**Oleh Pechenko**

<https://orcid.org/0009-0008-9925-3089>

**Serhii Chernov**

<https://orcid.org/0009-0008-0187-1162>

**Serhii Fedorov**

<https://orcid.org/0009-0002-8297-8530>

*The National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*The use of transport aviation in modern military operations plays an important role for the rapid transfer of military units and cargo. However, the current state of affairs regarding the development of the enemy's anti-aircraft defense forces the search for rational ways of carrying out special combat flights by transport aircraft. The purpose of the article is to present the methodology of determining the method of performing the task by the aviation squadron of transport aviation in the operation of the operational forces group. The proposed method allows calculations of the method of carrying out tasks by transport aircraft to substantiate the rational method of task execution and ensuring flight safety during a special combat flight. The methodology can be used in the control bodies of brigades (separate squadrons) of the state aviation of Ukraine during preparation for the performance of combat and special tasks by the crews of transport aircraft.*

**Keywords:** *State Aviation of Ukraine, transport aviation, task performance method, methodology, the operational forces group.*

### **References**

1. Horbenko V. M. A methodical approach to determining the forms of actions and ways of employment of military formations in the system of operations of the armed forces/ V. M. Horbenko, V. V. Tiurin, O. A. Korshets // Science and Defence. – 2019. – № 2. – S. 29–34.
2. Taktyka transportnoi aviatsii. Ch I «Osnovi taktyky transportnoi aviatsii»: navch. posib. / A. M. Alimpiiev, Yu. M. Komus, S.A.Kalkamanov – Kh.: KhNUPS, 2017. – 194 s.
3. Taktyka transportnoi aviatsii. Ch II «Boiove zastosuvannya pidrozdiliv transportnoi aviatsii»: navch. posib. / A. M. Alimpiiev, Yu. M. Komus, S.A.Kalkamanov – Kh.: KhNUPS, 2017. – 114 s.
4. Shamko V. Ye., Zharyk O. M., Koval V. V. The Development Of Forms And Methods Of Use Of The Air Forces Of Ukraine In Modern Conditions Of Armed Struggle. Science and Technology of the Air Force of Ukraine. 2018. № 2(31). S. 9–15. DOI: 10.30748/nitps.2018.31.01
5. Rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 20.08.21 “Pro Stratehichnyi oboronnyi biuletyn Ukrainy”: Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 17.09.2021 r. №473/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4732021-40121>.
6. Viziiia Heneralnogo shtabu ZS Ukrainy shchodo rozvytku Zbroinykh Syl Ukrainy na naiblyzhchi 10 rokiv. Kyiv : HSh ZS Ukrainy, 2020. URL: <https://www.mil.gov.ua/special/news.html?article=55107>.
7. Viziiia Povitrianykh Syl 2035. Vinnytsia : Komanduvannia PS ZSU, 2020. 44 s. URL: <https://mil.in.ua/uk/articles/viziiya-povitrianykh-syl-zsu-zamina-radyanskogo-ta-unifikatsiya/>.
8. Zharyk O., Trystan A. Air Operation in Modern Military Conflicts. Systems of Arms and Military Equipment. 2021. № 2(66). C. 23–31. <https://doi.org/10.30748/soivt.2021.66.03>.
9. Oleshchuk M. M., Shamko V. Ye., Zharyk O. M. Current state, tasks and prospects for development of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. Science and Defence. 2021. № 3. S. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2021-16-3-28-35>.
10. Drozdov S. S., Tiurin V. V., Korshets O. A., Horbenko V. M. Operational environment analysis and likely scenarios of employment of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine. Science and Defence. 2019. № 3. S. 25–30. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-8-3-25-30>.
11. Artemenko A. M., Astakhov O. O., Koval V. V., Zharyk O. M. Looks are in Relation to Subsequent Development of Forms and Methods of Application of Aircrafts of Military Powers of Ukraine in Modern Operations (Battle Actions). Science and Technology of the Air Force of Ukraine. 2015. № 2 (19). S. 6–9.
12. Obiednana operatyvna kontsepsiia syl oborony 2030 : zatv. nach. HSh ZS Ukrainy 18.03.2021 r. Kyiv, HSh ZSU. 2021. 34 s.
13. Doktryna Povitriani Syly Zbroinykh Syl Ukrainy : zatv. Holovnokomanduvachem ZS Ukrainy 30.04.2020. Kyiv : HSh ZS Ukrainy, 2020. 40 s.
14. NATO Standard AJP-3.3. Allied Joint Doctrine For Air And Space Operations. Edition B Version 1. NATO Standardization Office, 2016. 100 p.
15. Iermoshyn M. O., Yarosh S. P., Riapolov Ye. I. ta in. Zbroina borotba u povitri ta kosmosi : pidruchnyk / za zah. red. M. O. Yermoshyna. Kharkiv : KhNUPS, 2019. 496 c.
16. Pravyla vykonannia polotiv derzhavnoi aviatsii Ukrainy : zatv. nakazom Ministerstva oborony Ukrainy vid 05.01.2015 r. № 2. Kyiv : MOU, 2015. 205 s.
17. Polozhennia pro povitriani perevezennia derzhavnoiu aviatsiieiu Ukrainy : zatv. nakazom Ministerstva oborony Ukrainy vid 25.06.2013 r. № 425. Kyiv : MOU, 2013. 16 s.
18. Pravyla shturmanskoho zabezpechennia polotiv derzhavnoi aviatsii Ukrainy: zatv. nakazom Ministerstva oborony Ukrainy vid 23.02.2016 r. № 100. Kyiv : MOU, 2016. 60 s.