

**Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша, Л.В. Рожкова,
В.М. Богомазова, Н.І. Шабранська,
О.Ф. Паладченко, І.В. Молчанова**

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА СВІТОВОМУ РИНКУ, ЯКІ Є ПРІОРИТЕТНИМИ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ СФЕРИ ОПК



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та
інформації»

Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша, Л.В. Рожкова, В.М. Богомазова,
Н.І. Шабранська, О.Ф. Паладченко, І.В. Молчанова

**ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ НА СВІТОВОМУ РИНКУ, ЯКІ Є
ПРІОРИТЕТНИМИ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ СФЕРИ ОПК**

Монографія

Київ – 2025

УДК 001.18; 002.513.5; 355/359 - 356.252.5
ISBN 978-966-479-156-1

Автори:

Писаренко Тетяна Василівна, к. т. н., заст. директора УкрІНТЕІ
Кваша Тетяна Костянтинівна, зав. УкрІНТЕІ
Рожкова Лілія Віталіївна, зав. сектору УкрІНТЕІ
Богомазова Віра Михайлівна – канд. ек. н., пров. н.с. УкрІНТЕІ
Шабранська Наталія Ігорівна, к. е. н., с. н. с. УкрІНТЕІ
Паладченко Олена Федорівна, зав. сектору УкрІНТЕІ
Молчанова Ірина Василівна, с. н. с. УкрІНТЕІ

Рекомендовано до друку вченою радою Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації МОН України (протокол № 7 від 25.09.2025 р.)

Рецензенти:

Камишин Володимир Вікторович, доктор педагогічних наук, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, лауреат Державної премії УРСР у галузі науки і техніки та Державної премії України у галузі освіти, директор Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації».

Кожем'якіна Світлана Миколаївна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри управління Київського столичного університету ім. Бориса Грінченка

Дослідження стану об'єктів інтелектуальної власності на світовому ринку, які є пріоритетними для вітчизняної сфери ОПК: монографія [Електронний ресурс] / Т. Писаренко, Т. Кваша, Л. Рожкова, В. Богомазова, Н. Шабранська, О. Паладченко, І. Молчанова, за заг. редакцією Т.В. Писаренко. – К.: УкрІНТЕІ, 2025. – 476 с.

У монографії викладено результати дослідження стану об'єктів інтелектуальної власності, які стосуються військової сфери. Здійснено відбір наявних на світовому ринку патентів, які є перспективними і за тематичним спрямуванням співпадають з пріоритетами розвитку оборонно-промислового комплексу України. Досліджено технологічні напрями щодо радіоелектронної боротьби, протиракетної та протиповітряної оборони, високоточної зброї, інтелектуальних систем аналізу образів та розпізнавання, зенітних ракетних комплексів, технологій діагностики і реабілітації уражень головного мозку та посттравматичних стресових розладів тощо.

Результати, представлені в монографії, можуть бути використані представниками органів державної влади, експертами, науковцями, інженерно-технічним персоналом, викладачами закладів вищої освіти.

ISBN 978-966-479-156-1

© МОН України, 2025

© УкрІНТЕІ, 2025

© Писаренко Т.В., Кваша Т.К., Рожкова Л.В., Богомазова В.М.,
Шабранська Н.І., Паладченко О.Ф., Молчанова І.В., 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1. ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ НАТО ЩОДО ПРОГНОЗНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ НАТО У СФЕРІ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ.....	9
Вступ	9
1.1 Штучний інтелект (ШІ)	11
1.2 Біотехнології та технології вдосконалення людини	13
1.3 Великі дані	15
1.4 Електронні та електромагнітні технології	17
<i>Електроніка</i>	17
<i>Антени</i>	18
<i>Фотоніка та лазери</i>	19
<i>Електромагнітний спектр</i>	21
<i>Зброя спрямованої енергії</i>	22
<i>Технології радіоелектронної боротьби</i>	23
1.5 Гіперзвукові технології	27
1.6 Космічні технології	30
2. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ПАТЕНТУВАННЯ, ПРІОРИТЕТНИХ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТА ОБОРОННОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ.....	33
3. ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ПАТЕНТУВАННЯ, ПРІОРИТЕТНИХ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТА ОБОРОННОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ, НА ОСНОВІ ПАТЕНТНОГО АНАЛІЗУ.....	35
3.1 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології створення приймально-передавальних модулів цифрових антенних решіток для перспективних оглядових радіолокаційних станцій L, S, X діапазонів з дальністю виявлення повітряних цілей не менш 200 км» за 2019-2024 рр.....	35
Вступ.....	35
Патентний аналіз	37
Висновки	45
3.2 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології для створення перспективних радіолокаційних станцій для виявлення повітряних гіперзвукових цілей» за 2019-2024 рр.	47
Вступ.....	47
Патентний аналіз	48
Висновки	53
3.3 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології створення ефективної системи протиракетної та протиповітряної оборони держави» за 2019-2024 роки	55
Вступ.....	55
Патентний аналіз	57

Висновки	63
3.4 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «технології створення засобів високоточної зброї з дальністю ураження до 5 000 км» за 2019-2024 рр.	65
Вступ.....	65
Патентний аналіз	71
Висновки	78
3.5 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Стаціонарні та тимчасово розгортаємі коригуючі станції для покриття території визначеної операційної зони з метою створення стійкої до впливу засобів радіоелектронного подавлення системи навігаційного забезпечення» за 2019-2024 рр.	81
Вступ.....	81
Патентний аналіз	82
Висновки	89
3.6 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології створення боєприпасів електромагнітного імпульсу» за 2019-2024 роки	91
Вступ.....	91
Патентний аналіз	92
Висновки	99
3.7 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології для створення інтелектуальних систем аналізу образів і розпізнавання об'єктів за даними технічних видів розвідки та дистанційного моніторингу земної поверхні» за 2019-2024 рр.	101
Вступ.....	101
Патентний аналіз	102
Висновки	109
3.8 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології розробки моделей контрнаведення перспективних зенітних ракетних комплексів з можливістю протидії гіперзвуковим засобам повітряного нападу» за 2019-2024 роки 112	
Вступ.....	112
Патентний аналіз	113
Висновки	120
3.9 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології розробки моделей інтелектуального управління засобами перспективної системи протиповітряної оборони та протиракетної оборони» за 2019-2024 роки	122
Вступ.....	122
Патентний аналіз	123
Висновки	132
3.10 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології ремонту авіаційної техніки державної авіації: їх вузлів, агрегатів, деталей, комплектуючих» за 2019-2024 рр.	134
Вступ.....	134

Патентний аналіз	134
Висновки	146
3.11 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології оперативного мобільного неруйнівного контролю критичних елементів авіаційних конструкцій літальних апаратів державної авіації» за 2019-2024 рр.	148
Вступ.....	148
Патентний аналіз	150
Висновки	167
3.12 Аналіз патентної активності у світі за тематикою «Технології ефективної діагностики та реабілітації уражень головного мозку та посттравматичних стресових розладів комбатантів» за 2019-2024 рр.	169
Вступ.....	169
Патентний аналіз	169
Висновки	176
ВИСНОВКИ	177
ДОДАТОК А Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології створення приймально-передавальних модулів цифрових антенних решіток для перспективних оглядових радіолокаційних станцій L, S, X діапазонів з дальністю виявлення повітряних цілей не менш 200 км» (2019-2025 рр.).....	188
ДОДАТОК Б Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології для створення перспективних радіолокаційних станцій для виявлення повітряних гіперзвукових цілей» (2019-2025 рр.)	210
ДОДАТОК В Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології створення ефективної системи протиракетної та протиповітряної оборони держави» (2019-2024 рр.)	237
ДОДАТОК Г Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології створення засобів високоточної зброї з дальністю ураження до 5 000 км» (2019-2024 рр.)	258
ДОДАТОК Д Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Стаціонарні та тимчасово розгортаємі коригуючі станції для покриття території визначеної операційної зони з метою створення стійкої до впливу засобів радіоелектронного подавлення системи навігаційного забезпечення» (2019-2025 рр.).....	284
ДОДАТОК Е Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології створення боєприпасів електромагнітного імпульсу» (2019-2024 рр.).....	298
ДОДАТОК Ж Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології для створення інтелектуальних систем аналізу образів і розпізнавання об'єктів за даними технічних видів розвідки та дистанційного моніторингу Земної поверхні» (2019-2025 рр.)	322
ДОДАТОК И Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології розробки моделей контрнаведення перспективних зенітних ракетних комплексів з можливістю протидії гіперзвуковим засобам повітряного нападу» (2019-2024 рр.).....	357

ДОДАТОК К Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології розробки моделей інтелектуального управління засобами перспективної системи протиповітряної оборони та протиракетної оборони» (2019-2024 рр.).....	394
ДОДАТОК Л Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології ремонту авіаційної техніки державної авіації: їх вузлів, агрегатів, деталей, комплектуючих» (2019- травень 2025 рр.)	427
ДОДАТОК М Перелік патентів з найбільшою кількістю цитування за тематикою «Технології оперативного мобільного неруйнівного контролю критичних елементів авіаційних конструкцій літальних апаратів державної авіації» (2019-2024 рр.).....	440
ДОДАТОК Н Перелік патентів з найбільшою кількістю цитувань за тематикою «Технології ефективної діагностики та реабілітації уражень головного мозку та посттравматичних стресових розладів комбатантів» (2019-2024 рр.).....	464
СПИСОК ПОСИЛАНЬ	471

ВСТУП

Реальність, що нас оточує, постійно змінюється. Ці зміни одночасно є і викликами, і можливостями. Спроможність стратегічного та технологічного передбачення для України у нинішніх реаліях – надзвичайно важлива складова забезпечення конкурентоздатності та безпеки країни та її громадян.

Рівень захисту та безпеки, який Україна буде здатна надати своїм громадянам у середньостроковій та довгостроковій перспективі, напряду пов'язаний зі спроможністю спрогнозувати домінуючі технічні, технологічні тренди, оцінити їх вплив на майбутнє і на підставі цього розробити інноваційну стратегію, яка дозволить перетворити можливості на переваги [1].

Тривалий період часу нові рішення, винаходи, інновації виникали у відповідь на військові та оборонні потреби. Згодом вони набували поширення у цивільному житті. Проте нині через розвиток комерційного сектору, глобальну взаємопов'язаність динаміка інновацій у оборонній сфері нерідко працює у зворотньому порядку. Технології, розроблені для цивільного використання, згодом починають використовуватися у військових цілях. Це лише збільшує важливість усвідомлення усієї ширини спектру майбутніх технологічних тенденцій, які спроможні впливати на появу інноваційних рішень для військових засобів.

За останні кілька років у широкому технологічному та геостратегічному середовищі відбулися помітні зміни, серед яких варто відзначити COVID-19, військовий конфлікт в Україні, зміну клімату, нову Стратегічну концепцію та ситуацію в Південно-Східній Азії. Ці зміни стимулювали відповідні науково-технічні розробки і висвітлили їхні наслідки для підприємств і військових операцій.

Війна вступила в нову еру, коли битви ведуться не лише з високою точністю, але й з безпрецедентною швидкістю. Перемога на полі бою вимагає безперебійної оперативної сумісності, локалізованого виробництва та масштабованих систем, які адаптуються до мінливих потреб місії в режимі реального часу [2].

Дослідження стану об'єктів інтелектуальної власності на світовому ринку, які є пріоритетними для вітчизняної сфери ОПК, ґрунтувалося на узагальненні сучасних інноваційних рішень з використанням результатів форсайт-досліджень НАТО та власного патентного аналізу з використанням міжнародної бази Derwent Innovation та методології попередніх досліджень [3].

У сучасних умовах актуальність удосконалення сектору безпеки і оборони значно зросла. Питанням визначення перспектив майбутнього розвитку оборонно-промислового комплексу як провідних країн світу, так і України присвячено праці міжнародних організацій, вітчизняних та зарубіжних учених. Зокрема, серед українських науковців нові можливості і проблеми оборонно-промислового комплексу досліджували: Писаренко Т.В., Кваша Т.К. [4, 5], Богомазова В.М. [6], Слюсар В. [7], Купчин А. [8], Лаврич Ю. [9], Ігнатенко О. [10], Гмиря В. [11], Андрощук [12, 13] та інші.

Публікації зарубіжних авторів присвячені таким напрямам як: майбутні тенденції ведення війни та технологічні імперативи для оборони ЄС [14], роль безпілотних літальних апаратів та їх удосконалення [15, 16, 17, 18], вплив інноваційних трендів на військові технології [19], покращення характеристик бронетехніки [20], використання легких матеріалів [21] та нових типів полімерів [22] в оборонному секторі, гіперзвукові технології [23] і т. д.

Публікації щодо стану об'єктів інтелектуальної власності на світовому ринку, які є пріоритетними для української сфери оборонно-промислового комплексу, відсутні.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- 1 Defence Express. 10 трендів майбутнього. URL: https://defence-ua.com/minds_and_ideas/10_trendiv_majbutnogo-2067.html
- 2 The New World. URL: https://www.defensenews.com/smr/sdi-events/2025/02/07/the-new-world/?utm_source=sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=dfn-dn-weekly
- 3 Писаренко Т.В., Кваша Т.К. Глобальні технологічні тренди у сфері озброєння та військової техніки. К.: УкрІНТЕІ, 2020. 89 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/innovatsii-transfer-tehnologiy/2021/09/30/Hlobal.tekhn.trend.sfer.ozbr.viysk.tekhn-2020.30.09.pdf>
- 4 Писаренко Т.В. Оборонно-промисловий комплекс: науково-технологічні тренди : монографія / Т. Писаренко, Т. Кваша, В. Богомазова, О. Паладченко, І. Молчанова, Н. Шабранська, за заг. редакцією Т.В.Писаренко. К.: УкрІНТЕІ, 2023. 318 с. URL: <http://doi.org/10.35668/978-966-479-140-0>
- 5 Писаренко Т.В. Аналіз світових технологічних трендів у військовій сфері : монографія / Т. Писаренко, Т. Кваша, Т. Гаврис та ін.; за заг. редакцією Т.В. Писаренко. К. : УкрІНТЕІ, 2021. 110 с. URL: <http://doi.org/10.35668/978-966-479-127-1>
- 6 Богомазова В.М. Світові технологічні тренди у сфері «Військова авіація»: монографія / В.М. Богомазова. К.: УкрІНТЕІ, 2023. 244 с. URL: <http://doi.org/10.35668/978-966-479-138-7>
- 7 Слюсар В. І. Проривні технології в оборонній сфері України / В. І. Слюсар, В. В. Сотник, А. В. Купчин // Озброєння та військова техніка. 2020. № 4 (28). С. 13–23. URL: [https://doi.org/10.34169/2414-0651.2020.4\(28\).13-23](https://doi.org/10.34169/2414-0651.2020.4(28).13-23)
- 8 Kupchyn A. A model of disruptive technologies determination for defense sphere / A. Kupchyn, V. Sotnyk // Issues of Armament Technology. 2021. No. 156 (1). P. 65–83. URL: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.2529>
- 9 Lavrich Y. Realization of the technology of dual use of outer space control means. URL: <http://space-scitechjournal.org.ua/en/archive/2023/4/09>
- 10 Ihnatenko O. The underexploited potential of Ukrainian defence tech. URL: <https://www.aspistrategist.org.au/the-underexploited-potential-of-ukrainian-defence-tech/>
- 11 Hmyria V., Nikitchenko V., Shynkarenko O. Development of the defence industry of Ukraine to ensure national security. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4366>
- 12 Андрощук Г.О., Кваша Т.К. Патентний ландшафт як інструмент прогнозування світових технологічних трендів: сфера озброєння та військової техніки. Наука, технології, інновації. 2019. №4 (12), с. 28-40.
- 13 Кваша Т.К., Андрощук Г.О. Використання інструментів аналітики інтелектуальної власності для визначення технологічних трендів у військовій сфері / Матеріали конференції «Інтелектуальна власність як складова системи забезпечення національної безпеки» (24.03.2022 р.) в рамках IV Міжн. наук.-

практ. конф. «Інтерн-міст КИЇВ – ДНІПРО». С. 98-104. Київ : Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2022.

14 Enhancing E.U. Military Capabilities beyond 2040. EDA, 2023. URL: <https://eda.europa.eu/docs/default-source/eda-publications/enhancing-eu-military-capabilities-beyond-2040.pdf>

15 Mohsan S.A.H., Othman N.Q.H., Li Y. et al. Unmanned aerial vehicles (UAVs): practical aspects, applications, open challenges, security issues, and future trends. Intel Serv Robotics, 2023. Vol. 16. Pp. 109–137. URL: <https://doi.org/10.1007/s11370-022-00452-4>

16 Michael Gargalakos. The role of unmanned aerial vehicles in military communications: application scenarios, current trends, and beyond. The Journal of Defense Modeling and Simulation, 2024, vol. 21(3). P. 313-321. URL: <https://ideas.repec.org/a/sae/joudef/v21y2024i3p313-321.html>

17 Gupta A., Fernando X. Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) and Data Fusion in Unmanned Aerial Vehicles: Recent Advances and Challenges. URL: <https://www.mdpi.com/2504-446X/6/4/85>

18 Hong YW, Yoo DY. Multiple Intrusion Detection Using Shapley Additive Explanations and a Heterogeneous Ensemble Model in an Unmanned Aerial Vehicle's Controller Area Network. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/13/5487>

19 Tiberiu Giurgiu, Ioan Virca, Vasile Năstăsescu. Trends in Development of Military Vehicles Capabilities Based on Advanced Technologies. URL: https://www.researchgate.net/publication/372496017_Trends_in_Development_of_Military_Vehicles_Capabilities_Based_on_Advanced_Technologies

20 Elias M. Radzia, Zuraida Hassanb, Mohd Azril Ismail. 2025. Enhancing armored crew safety: A scientometric and scoping review of key trends, challenges, and innovations. URL: https://www.researchgate.net/publication/390273749_Enhancing_armored_crew_safety_a_scientometric_and_scoping_review_of_key_trends_challenges_and_innovations

21 Siengchin S. A review on lightweight materials for defence applications: Present and future developments. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214914723000557?via%3Dihub>

22 Ján Kruželák, Andrea Kvasničáková. Progress in polymers and polymer composites used as efficient materials for EMI shielding. URL: <https://doi.org/10.1039/D0NA00760A>

23 Ding YB, Yue XK. Review of control and guidance technology on hypersonic vehicle. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cja.2021.10.037>

24 Science & Technology Trends 2023-2043. Across the Physical, Biological, and Information Domains. VOLUME 1: Overview. 2023. URL: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/3/pdf/stt23-vol1.pdf

25 Science & Technology Trends 2023-2043. Across the Physical, Biological, and Information Domains. VOLUME 2: Analysis. 2023. URL: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/3/pdf/stt23-vol2.pdf

26 Final Report. National Security Commission on Artificial Intelligence. 2021. URL: <https://www.dwt.com/-/media/files/blogs/artificial-intelligence-law-advisor/2021/03/nscai-final-report--2021.pdf>

27 Розпорядження від 30.08.2017 № 600-р «Деякі питання розвитку критичних технологій у сфері виробництва озброєння та військової техніки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/600-2017-%D1%80#Text>

28 ДК 020:2016 “Єдиний класифікатор предметів постачання”. URL: https://www.mil.gov.ua/content/standarts/DK_020_2016_zmina_1.pdf

29 Стратегія морської безпеки України. Затверджено Указом Президента України від 17 липня 2024 року № 468/2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/468/2024#n11>

30 Богомазова В.М., Кваша Т.К. Аналіз перспективних світових наукових та технологічних напрямів досліджень за Ціллю сталого розвитку № 9 щодо транспортної сфери з використанням інструментів платформ «Web of Science» та «Derwent Innovation»: науково-аналітична К.: УкрІНТЕІ, 2020. 33 с. URL: <https://mon.gov.ua/nauka/innovatsiyna-diyalnist-ta-transfer-tekhnologiy/analitichni-materiali-2/analitichni-dovidki>

31 Слюсар В.И. Основные понятия теории и техники антенн. Антенные системы евклидовой геометрии. Фрактальные антенны. SMART-антенны. Цифровые антенные решётки (ЦАР). ММО–системы на базе ЦАР. Разделы 9.3 - 9.8 в книге «Широкополосные беспроводные сети передачи информации». / Вишневский В.М., Ляхов А.И., Портной С.Л., Шахнович И.В. М.: Техносфера. 2005. С. 498 – 569.

32 Слюсар В.И. Smart-антенны пошли в серию. Электроника: наука, технология, бизнес. 2004. № 2. С. 62 – 65.

33 Слюсар В.И. Цифровое формирование луча в системах связи: будущее рождается сегодня. Электроника: наука, технология, бизнес, 2001. № 1. С. 6 - 12.

34. Слюсар В.И. Цифровые антенные решётки: аспекты развития. Специальная техника и вооружение, 2002. № 1,2. С. 17 - 23.

35 Reding D. F. Science & Technology Trends 2023–2043. Across the Physical, Biological, and Information Domains [Electronic resource] / Dale F. Reding, Angelo De Lucia, Álvaro Martín, Blanco Col Laura A. Regan, Daniel Bayliss. NATO Science & Technology Organization. Brussels, 2023. Vol. 2: Analysis. 286 p. URL: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/3/pdf/stt23-vol2.pdf

36 Климченко В. Й., Тютюнник В. О., Тах'ян К. А., Рибалка Г. В. Особливості радіолокаційної розвідки гіперзвукових літальних апаратів. Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. 2022. № 2 (72). С. 41-46. URL: <https://doi.org/10.30748/zhups.2022.72.06>.

37 Стратегія розвитку оборонно-промислового комплексу України. Затверджено Указом Президента України від 20 серпня 2021 року № 372/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3722021-39733>

38 Стратегія національної безпеки України «Безпека людини - безпека країни». Затверджено Указом Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#n12>

39 Протиповітряна оборона: як побудована система ППО в Україні? URL: <https://www.kyivpost.com/uk/post/28470>

40 Маначинський О. Я. Високоточна зброя (ВТЗ). / Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-34168>

41 Hashimov E. G. The importance of a navigation system for UAV / E. G. Hashimov, S. A. Muradov // Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління : тези доп. 13-ї міжнар. наук.-техн. конф., 26-27 квітня 2023 р., Баку–Харків–Жиліна : [у 2 т.]. Т. 2 : секція 2 / Нац. ун-т оборони Азербайджанської Республіки [та ін.]. Харків : Impress, 2023. – С. 10-11. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65303>

42 .Kevin J. Walchko. Low cost Inertial Navigation: Learning to Integrate Noise and Find Your Way. A Thesis Presented to The Graduate School of The University Of Florida in Partial Fulfillment of The Requirements For The Degree of Master of Science (2002). URL: https://www.researchgate.net/publication/229061435_Low_cost_inertial_navigation_learning_to_integrate_noise_and_find_your_way

43 George T. Schmidt. INS/GPS Technology Trend // Advances in Navigation Duyğacs and Integration Technology, Published February 2004. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA581015.pdf>

44 Рябих В. Електромагнітна зброя про яку останнім часом багато говорять, стає реальним фактором стратегічної переваги на сучасному полі бою. URL: https://defence-ua.com/weapon_and_tech/elektromagnitna_zbroja_osidlati_trendi-505.html

45 Проекти зенітно- ракетних комплексів від ДержККБ "ЛУЧ". / Вертикаль нового класу. URL: https://defence-ua.com/weapon_and_tech/projekti_zenitno_raketnih_kompleksiv_vid_derzhkbb_luch-444.html

46 Intelligent control. URL: <https://www.google.com/search?q=Intelligent+control&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

47 Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів. URL: <https://glau.kr.ua/index.php/ua/abiturient/perelikspect/ftorpsa>

48 Правила державної авіації з інженерно-авіаційного забезпечення. URL: <https://surl.lu/trpikg>

49 Основні напрями розвитку озброєння та військової техніки на довгостроковий період. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 червня 2017 р. № 398-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/398-2017-%D1%80#Text>

50 Правила інженерно-авіаційного забезпечення державної авіації України. Затверджено наказом Міністерства оборони України 05.07.2016 № 343. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2016 р. за № 1101/29231. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1101-16#Text>

51 Аналіз існуючих систем технічної експлуатації авіаційної техніки тактичної авіації Повітряних Сил Збройних Сил України. Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту авіації. 2020. Вип. № 16(23)

52 Сусліков Л. М., Студеняк І.П. Неруйнівні методи контролю. Навчальний посібник для студентів фізико-технічних спеціальностей. – Ужгород: Видавництво УЖНУ, 2016. 192 с. URL: https://sro-a.ru/upload/medialibrary/c17/GOSTR-56542_2019.pdf

53 Білокур І.П. Дефектологія і неруйнівний контроль. – Київ: Вища школа, 1990. – 207с.

54 Ahmed Md.A., A.S.N. Huda, N.A.M. Isa Recursive construction of output-context fuzzy systems for the condition monitoring of electrical hotspots based on infrared thermography. Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2015. Vol.39. 120-131.

55 Лазарєв М. І., Шматков Д. І. Неруйнуючий контроль технічних об'єктів у схемах: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Харків: УПА, 2012. 162 с.

56 ДСТУ EN ISO 17637:2017 Неруйнівний контроль зварних швів. Візуальний контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=72977

57 ДСТУ EN ISO 3452-1:2014 Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81333

58 ДСТУ EN ISO 17638:2018 Неруйнівний контроль зварних швів. Магнітопорошковий контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80070

59 ДСТУ EN ISO 17636-1:2014 Неруйнівний контроль зварних швів. Радіографічний контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=79435

60 ДСТУ EN ISO 17640:2018 Неруйнівний контроль зварних швів. Ультразвуковий контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78845

61 ДСТУ EN 10246-1:2006 Неруйнівний контроль. Автоматизований електромагнітний контроль. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=60347

62 Hai, T., Agimi, Y., & Stout, K. (2023). Prevalence of Comorbidities in Active and Reserve Service Members Pre and Post Traumatic Brain Injury, 2017-2019. Mil Med, 188(1–2), e270–e277.

63 Loignon, A., Ouellet, M. C., & Belleville, G. (2020). A Systematic Review and Meta-analysis on PTSD Following TBI Among Military/Veteran and Civilian Populations. J Head Trauma Rehabil, 35(1), E21–E35.

64 Vasterling, J. J., Jacob, S. N., & Rasmusson, A. (2018). Traumatic Brain Injury and Posttraumatic Stress Disorder: Conceptual, Diagnostic, and Therapeutic Considerations in the Context of Co-Occurrence. J Neuropsychiatry Clin Neurosci, 30(2), 91–100.

65 Міноборони працює над створенням системи психологічної підтримки для військовослужбовців. URL: <https://mod.gov.ua/news/minoboroni-praczuuye-nad-stvorenniam-sistemi-psihologichnoyi-pidtrimki-dlya-vijskovosluzhbovcziv>

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ПИСАРЕНКО Т.В.
КВАША Т.К.
РОЖКОВА Л.В.
БОГОМАЗОВА В.М.
ШАБРАНЬСЬКА Н.І.
ПАЛАДЧЕНКО О.Ф.
МОЛЧАНОВА І.В.**

**ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА
СВІТОВОМУ РИНКУ, ЯКІ Є ПРІОРИТЕТНИМИ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ СФЕРИ ОПК**

Монографія

Матеріали друкуються в авторській редакції
Формат: PDF. Об'єм даних 14,5 МБ.

Інтернет-адреса видання: http://www.uintei.kiev.ua/sites/default/files/Intel_vlas_2025.pdf

Редакція: ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(УкрІНТЕІ)

03150, м. Київ, вул. Антоновича, 180 Тел. (044) 521-00-10, e-mail: uintei@uintei.kiev.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5332 від 12.04.2017 р