

О. М. Печененко, О. Є. Блискун, Я. В. Ярошенко

## ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИНИЩУВАЛЬНО-АВІАЦІЙНОГО ПРИКРИТТЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА-ПЕРЕХОПЛЮВАЧІВ

**Анотація:** у тезах описані погляди авторів на підвищення ефективності винищувально-авіаційного прикриття за допомогою безпілотників-перехоплювачів. Розглянуті переваги та недоліки щодо застосування безпілотників-перехоплювачів для виконання завдань винищувально-авіаційного прикриття наземної компоненти Сил оборони та об'єктів інфраструктури.

**Ключові слова:** безпілотний авіаційний комплекс, безпілотник-перехоплювач; винищувальне-авіаційне прикриття; протиповітряна оборона.

**Abstract:** the theses describe the views of the authors on increasing the effectiveness of fighter-aircraft cover with the help of interceptor drones. The advantages and disadvantages of using interceptor drones to perform the tasks of fighter-aircraft cover of the ground component of the Defense Forces and infrastructure facilities are considered.

**Keywords:** unmanned aircraft complex, interceptor drone; fighter and aviation cover; air defense.

В умовах широкомасштабної збройної агресії РФ проти України, масованого застосування засобів повітряного нападу противника та розвідувальних безпілотних авіаційних комплексів (БпАК) винищувально-авіаційне прикриття (ВАП) відіграє важливу роль у забезпеченні як національної безпеки та захисту повітряного простору, так і прикриття наземного компоненту сил оборони. Однак наявні в Повітряних Силах Збройних Сил України пілотовані винищувачі радянського парку мають певні обмеження щодо виявлення, захоплення та ураження низьковисотних, малозшвидкісних цілей типу безпілотний літальний апарат (БпЛА). FPV (First Person View) дрони-перехоплювачі надають нові можливості для підвищення ефективності винищувально-авіаційного прикриття та протиповітряної оборони в цілому [1-6]. Застосування БпЛА може доповнити та підсилити функції винищувально-авіаційного прикриття.

Завдяки можливості прямого управління оператором, забезпечують високу маневреність та здатність до швидкого реагування на загрози. Вони можуть бути використані для виявлення й ураження (знищення) розвідувальних БпЛА противника та інших низьколетячих, малозшвидкісних цілей. Сучасні дрони-перехоплювачі можуть діяти як автономно, так і у взаємодії з пілотованими винищувачами, що дасть змогу створити ешелоновану систему прикриття визначених об'єктів, військ (сил) від атак з повітря.

Застосування БпЛА-перехоплювач у системі винищувально-авіаційного прикриття має ряд переваг:

маневреність та швидкість реакції: БпЛА типу FPV здатні миттєво змінювати курс та висоту, що робить їх ефективними проти маневрених цілей;

економічна доцільність: БпЛА-перехоплювач є менш витратними у порівнянні з винищувачами, а також можуть діяти на менших висотах, не потребуючи палива та дорогих систем озброєння;

зниження ризику для пілотів: БпЛА працюють без участі людини на борту, що мінімізує ризик для пілотів у випадку бойових зіткнень.

Втім, використання БпЛА-перехоплювачів має й певні обмеження:

обмежений час польоту: Більшість FPV дронів мають короткий час автономної роботи через обмеженість батарей;

чутливість до впливу засобів РЕБ: дрони вразливі до радіоелектронної боротьби, що може обмежити їхню ефективність або навіть призвести до його втрати або перехоплення управління противником.

Для забезпечення ефективного прикриття повітряного простору важливою є координація дій БПЛА з винищувачами, тобто організація взаємодії. Винищувачі можуть виконувати завдання з виявлення великих, швидкісних і висотних цілей (літак, вертоліт, крилата ракета), в той час як БПЛА-перехоплювачі забезпечують захист від низьковисотних, малошвидкісних загроз, особливо на близьких відстанях (розвідувальні та ударні БПЛА противника). Зокрема, дрони можуть бути корисними у прикритті військових баз, критичної інфраструктури та об'єктів великого значення, де загроза від виявлення яких розвідувальними БПЛА противника є високою.

Висновки. БПЛА-перехоплювачі відкривають нові горизонти для винищувально-авіаційного прикриття та можуть значно підвищити ефективність системи протиповітряної оборони. Їх використання забезпечує гнучкість, економічну вигоду та ефективність, особливо в умовах, де винищувачі можуть бути неефективними або надмірно затратними. Проте їх інтеграція в комплексну систему протиповітряної оборони потребує подальших досліджень, особливо щодо організації взаємодії з іншими складовими системи протиповітряної оборони, протидії радіоелектронному впливу противника та збільшення часу роботи.

#### Список використаних джерел:

1. Олег Черниш. Дрони-дракони і перехоплювачі. Чи справді українці здійснили революцію в БПЛА. Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cy9e90rv280o>. Дата звернення (25.09.24).
2. Як Україна дає відсіч путінським безпілотникам-розвідникам. Режим доступу: <https://tsn.ua/zbroya/yak-ukrayina-daye-vidsich-putinskim-bezpilotnikom-rozvidnikom-the-times-2674491.html>. Дата звернення (25.09.24).
3. Олександр Тартачний. Дрони, що збивають дрони: як працюють БПЛА-перехоплювачі. Режим доступу: <https://speka.media/droni-shho-zbivayut-droni-yak-pracyuyut-perexoplyuvaci-bpla-p0r47>. Дата звернення (25.09.24).
4. Олександр Залата. Зброя проти “Шахедів”, розвідників і гелікоптерів: як в Україні створюють супердрони. Режим доступу: <https://focus.ua/uk/digital/662142-fpv-droni-v-ukrajini-yak-perehoplyuyut-bpla-i-gelikopteri>. Дата звернення (25.09.24).
5. Олександра Моллой. Як дрони змінюють сучасну війну? Режим доступу: <https://drukarnia.com.ua/articles/fpv-droni-v-rol-i-perekhoplyuvachiv-stattya-10-84IdB>. Дата звернення (25.09.24).
6. VANGUARD Українська мілітарі-спільнота. FPV-дрони в ролі перехоплювачів. Режим доступу: <https://mil.in.ua/uk/articles/yak-drony-zminyuyut-suchasnu-vijnu/>. Дата звернення (25.09.24).

**Печененко Олег Михайлович**, ад'юнкт кафедри авіації, Національний університет оборони України, проспект Повітряних Сил, 28, м. Київ, e-mail: [o.pechenenko@ed.nuou.org.ua](mailto:o.pechenenko@ed.nuou.org.ua); ORCID <https://orcid.org/0009-0008-9925-3089>.

**Ярошенко Ярослав Віталійович**, доктор філософії, старший науковий співробітник науково-дослідного відділу, Національний університет оборони України, проспект Повітряних Сил, 28, м. Київ, e-mail: [yar\\_yaroshenko@ukr.net](mailto:yar_yaroshenko@ukr.net); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8651-4920>.

**Блискун Олександр Євгенійович**, доктор філософії, доцент кафедри авіації, Національний університет оборони України, проспект Повітряних Сил, 28, м. Київ, e-mail: [o.bliskun@ed.nuou.org.ua](mailto:o.bliskun@ed.nuou.org.ua); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7751-8313>.

**Oleg Mykhailovych Pechenko**, adjunct at the Department of Aviation, National Defense University of Ukraine, 28 Air Force Avenue, Kyiv, e-mail: [o.pechenenko@ed.nuou.org.ua](mailto:o.pechenenko@ed.nuou.org.ua); ORCID <https://orcid.org/0009-0008-9925-3089>.

**Yaroshenko Yaroshenko**, Doctor of Philosophy, Senior Researcher of the Research Department, National Defense University of Ukraine, 28 Air Force Avenue, Kyiv, e-mail: [yar\\_yaroshenko@ukr.net](mailto:yar_yaroshenko@ukr.net); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8651-4920>.

***Blyskun Oleksandr Yevheniyovych***, *Doctor of Philosophy, Associate Professor of the Department of Aviation, National Defense University of Ukraine, 28 Povitryaniy Sil Avenue, Kyiv, e-mail: o.bliskun@ed.nuou.org.ua; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7751-8313>.*