ЗМІСТ

Боротьба з безпілотними літальними апаратами (за досвідом проведення ООС (раніше АТО)

Подивитись анотацію та купити на **jurkniga.ua**

Анотація

Ця військова навчально-методична публікація розроблені в Центрі оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України спільно з Головним управлінням підготовки Збройних Сил України.

Методичні рекомендації передбачені для застосування, як додатковий матеріал з підготовки військових частин (підрозділів) Збройних Сил України.

ЦЕНТР ОПЕРАТИВНИХ СТАНДАРТІВ І МЕТОДИКИ
ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ СПІЛЬНО
З ГОЛОВНИМ УПРАВЛІННЯМ ПІДГОТОВКИ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:
обмежень для розповсюдження немає

БОРОТЬБА
З БЕЗПІЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ
(ЗА ДОСВІДОМ ПРОВЕДЕННЯ ООС (РАНІШЕ АТО)

Видавництво
«Центр учбової літератури»
Київ – 2022

УДК 623.74(477)
Б 83

Б 83 Боротьба з безпілотними літальними апаратами (за досвідом проведення ООС (раніше АТО). — Київ: «Центр учбової літератури», 2022. — 43 с.

ISBN 978-611-01-2801-8

Ця військова навчально-методична публікація розроблені в Центрі оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України спільно з Головним управлінням підготовки Збройних Сил України.

Методичні рекомендації передбачені для застосування, як додатковий матеріал з підготовки військових частин (підрозділів) Збройних Сил України.

ISBN 978-611-01-2801-8

© «Центр учбової літератури», 2022.

ЗМІСТ

	ВСТУП	5
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	6
1	ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА (ЗА ДОСВІДОМ ПРОВЕДЕННЯ ООС (раніше АТО)	7
1.1	Чинники, що ускладнюють організацію протидії БПЛА	7
1.2	Технічні особливості БПЛА	8
1.3	Бойові можливості підрозділів ППО СВ	10
1.3.1	Розвідувальні можливості	12
1.3.2	Оцінка можливостей засобів ППО СВ щодо виявлення та знищення БПЛА	12
2	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО БОРОТЬБИ З БЕЗПІЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ (ЗА ДОСВІДОМ ПРОВЕДЕННЯ ООС (раніше АТО)	14
2.1	Способи боротьби з БПЛА	14
2.1.1	Знищення БПЛА	14
2.1.2	Перешкоджання роботи	14
2.1.3	Захоплення	15
2.2	Заходи щодо встановлення можливих місць пусків безпілотних літальних апаратів та, при їх виявленні, захоплення диверсійних груп	15
2.3	Радіоелектронне подавлення виявлених радіомереж управління противника, радіоліній управління БПЛА з метою дезорганізації управління тактичними групами та їх підрозділами у ході операцій	16
2.4	Основні демаскуючі ознаки (слабкі місця) БПЛА та можливості їх виявлення	17
2.5	Вогневе ураження БПЛА (за досвідом проведення ООС (раніше АТО)	19
3	РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТИПОВІТРЯНОГО ПРИКРИТТЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН (ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ) ВІД БПЛА (ЗА ДОСВІДОМ ПРОВЕДЕННЯ ООС (раніше АТО)	21
3.1	Основні завдання з організації та забезпечення протидії диверсіям з використанням БПЛА на військовому об’єкті	21
3.2	Організаційні заходи протидії диверсіям з використанням БПЛА	21
3.3	Заходи інженерного забезпечення	22
3.4	Протиповітряна оборона військових об’єктів від БПЛА противника	23

3.5	Порядок дій військовослужбовців в разі візуального виявлення чи отримання інформації про виявлення БПЛА в повітрі на підступах до військового об’єкту	26
3.6	Підсистема зенітного прикриття	27
3.6.1	Порядок дій розрахунку ЗУ – 23 – 2 (ЗПУ – 1) в разі виявлення БПЛА в повітрі безпольотної зони військового об’єкту	28
3.6.2	Порядок застосування особистої стрілецької зброї по БПЛА в безпольотній зоні військового об’єкта	28
	Підсистема управління ППО	29
3.8	Підсистема радіоелектронного прикриття військового об’єкта	31
Додатки:		
1	Технічні засоби, які стоять на озброєнні (постачались) до Збройних Сил України та провідних країн світу, що можуть використовуватись для створення системи (комплексу) протидії БПЛА (за досвідом проведення ООС (раніше АТО)	33
2	Класифікація безпілотних літальних апаратів	39
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (ДЖЕРЕЛ)	42

ВСТУП

Одним із засобів новітнього озброєння, використовувались у воєнних конфліктах кінця XX – початку XXI ст., стали безпілотні літальні апарати, які довели свою здатність значно ефективніше вести повітряну розвідку, а ніж пілотовані літаки, та виконувати інші завдання бойового забезпечення, завдаючи ударів по противнику. Сучасну армію неможливо уявити без безпілотних летальних апаратів, адже вони вказують на ціль, наводять артилерію, коригують вогонь, передають розвіддані прямо до штабу військової частини або підрозділу, якій виконує бойове завдання, а головне – бережуть життя бійців.

В умовах ведення швидкоплинних бойових дій та різкої зміни обстановки застосування безпілотних літальних апаратів являється одним з чинників забезпечення розвідувальною інформацією відповідних командирів (начальників) в масштабе реального часу і можливості здійснити вогневий вплив на особовий склад та об'єкти противника. Застосування противником високоманеврених підрозділів, які на основі наданої розвідувальної інформації (координати об'єктів тощо) мають можливості у короткий проміжок часу нанести вогневе ураження по підрозділам, які знаходяться у першому та другому ешелоні, в районах вогневих позиції, а також по резервам, складам з матеріально-технічними засобами тощо. Виходячи з цього боротьба з безпілотними літальними апаратами являється одним із пріоритетних завдань протидії системам розвідки, управління і бойового застосування противника.

На сьогоднішній день жодна держава не спроможна у повному обсязі протистояти спланованим діям безпілотних літальних апаратів. Тому мета даного посібника полягає в наданні рекомендацій командирам щодо організації боротьби з безпілотними летальними апаратами, формулюванні основних існуючих і перспективних методів боротьби з ними.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочуються
1	2
АТО	Антитерористична операція
БПЛА	Безпілотний літальний апарат
БпАК	Безпілотний авіаційний комплекс
БМ	Бойова машина
ВКК	Великокаліберні кулемети
ГСН	Головка самонаведення
ЕПР	Ефективна площина розсіювання
ЗГРК	Зенітний гарматно–ракетний комплекс
ЗРК	Зенітний ракетний комплекс
ЗПН	Засоби повітряного нападу
КП	Командний пункт
КХ	Короткохвильовий
ООС	Операції об’єднаних сил
ОФЗ	Осколково-фугасний запалювальний
ПЗРК	Переносний зенітний ракетний комплекс
ППО	Протиповітряна оборона
ППС	Пост повітряного спостереження
ПП	Повітряний противник
ПУ	Пункт управління
РАО	Ракетно-артилерійське озброєння
РЕБ	Радіоелектронна боротьба
РЕП	Радіоелектронна протидія
РЕР	Радіоелектронна розвідка
РЛС	Радіолокаційна станція
РТР	Радіотехнічна розвідка
СВ	Сухопутні війська
ССЦ	Станція супроводження цілей
СВЦ	Станція виявлення цілей
ТТХ	Тактико–технічні характеристики
УКХ	Ультракороткохвильовий
GPS/GLONAS	Навігаційні системи

1. ПОРЯДОК ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА (ЗА ДОСВІДОМ ПРОВЕДЕННЯ ООС (раніше АТО)

1.1. Чинники, що ускладнюють організацію протидії БПЛА

Безпілотні літальні апарати (далі – БПЛА) мають суттєві відмінності у порівнянні із типовими цілями комплексів протиповітряної оборони Сухопутних військ (далі – ППО СВ), що ускладнює організацію протидії за рахунок наступних чинників:

малі геометричні розміри та мала ефективна поверхня відбиття БПЛА, що додатково забезпечується використанням в їх конструкції композитних матеріалів. Тому найкращі характеристики щодо виявлення БПЛА мають засоби розвідки із найменшою довжиною хвилі – оптичні засоби розвідки (біноклі, телевізійний оптичний візир БМ 9А33БМ3 тощо), радіолокаційні станції міліметрового діапазону, наприклад: апаратура оцінки зони БМ 9А35(34)М3) тощо. Крім того малі геометричні розміри ускладнюють ураження БПЛА ракетами та зенітними боєприпасами із контактним підривом (ОФЗ, 9М39, 9М313);

мала акустична помітність БПЛА, які обладнані електричними двигунами;

мале температурне випромінювання двигунів внутрішнього згорання, яке створюється завдяки переривчастому режиму роботи та відводу відпрацьованих газів у верхню напівсферу. Все це ускладнює наведення зенітних ракет з тепловими головками самонаведення.

БПЛА є цілодобовими засобами розвідки, які дозволяють виконувати завдання вдень і вночі (рисунок 1).

Рисунок 1 – основні типи безпілотних літальних апаратів що використовують російсько–терористичні війська на Сході України (за досвідом проведення ООС)

БПЛА мають можливість діяти автономно. Робота бортових навігаційних систем забезпечується корекцією за допомогою приймачів систем глобального позиціювання.

Вони дозволяють передавати розвідувальну інформацію з координатною прив'язкою в режимі реального часу (результати зйомки телекамерою, тепловізійною камерою, фотоапаратом, видача даних стосовно поточних координат, швидкості польоту, поточного режиму польоту БПЛА та іншу інформацію) та вести її запис (фіксацію) в ході польоту (рисунок 2).

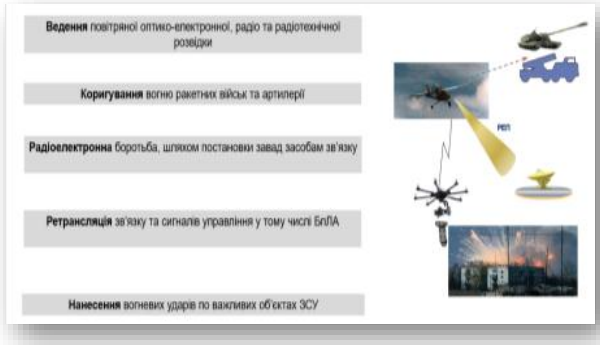


Рисунок 2 – завдання, які виконуються БПЛА російсько-терористичних військ на сході України (за досвідом ООС)

1.2. Технічні особливості БПЛА

Для боротьби із БПЛА можуть бути використані їх технічні особливості. А саме наявність демаскуючих ознак у оптичному діапазоні: візуальна видимість вдень на фоні неба, вночі по спалахам п и роботі двигуна внутрішнього згорання чи бензогенератора, за сигналами навігаційних вогнів; наявність радіовипромінювання в мережі управ іння, навігації та передачі інформації (рисунок 3).

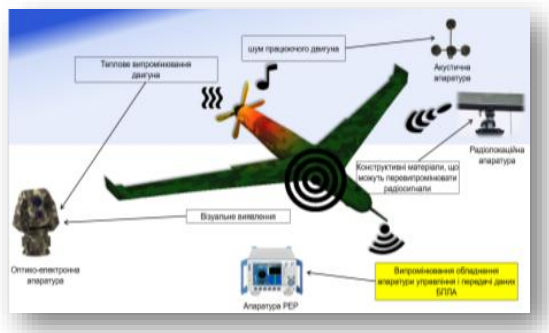


Рисунок 3 – можливі спос би виявлення безпілотних літальних апаратів з х випромінюванням.

Це дозволяє використовувати штатні пасивні радіопеленгатори (типу 9С13 “Пошук” до ПЗРК 9К34, типу 9С16 БМ 9А35М3 ЗРК “Стріла-10М3”) для визначення азимуту (пеленгу) на БПЛА за відсутності їх візуальної видимості (у умовах обмеженого бачення та вночі).

Наявність програмованої траєкторії польоту, яка закладається до старту у польотне завдання, як правило, має не складну форму, оскільки БПЛА в ході польоту вручну не пілотується. Тому в ході візуального спостереження важливо здійснювати зчитування поточних кутових координат та, за можливістю, дальності до цілі для побудови траєкторії польоту. Вид траєкторії польоту надає інформацію про райони, що становлять підвищений інтерес для противника і рівень його знань про об’єкти спостереження, що дозволяє викрити задум противника на ведення розвідки. Визначення маршруту дозволяє організувати вогневе ураження БПЛА на розвіданих маршрутах польоту при їх повторах, створити вогневі зенітні засідки на ділянках де ураження БПЛА найбільш імовірне (рівні ділянки з малими кутами закриття, польоти на малих висотах). Особливо важливим завданням є визначення розташувань пунктів управління (далі – ПУ) БПЛА для їх вогневого ураження та розрахування напрямків найбільш імовірної їх появи.

Траєкторія польоту БПЛА імовірно складається з декількох типових ділянок (рисунок 4, 5, 6): ділянки підльоту до району (об’єкту) розвідки, ділянки пошукової розвідки чи ділянки дорозвідки (баражування над районом для коректування вогню чи оцінки результатів вогневого впливу), ділянки повернення БПЛА на безпечну територію чи пункт управління.

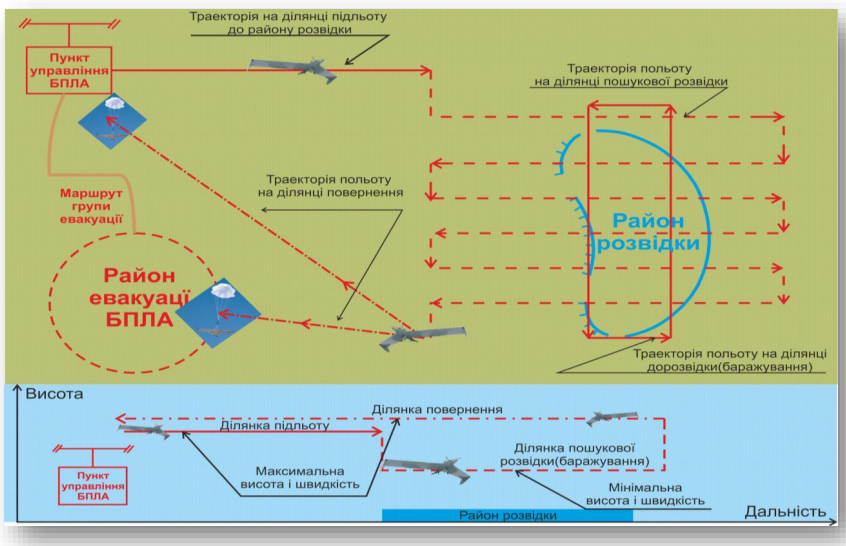
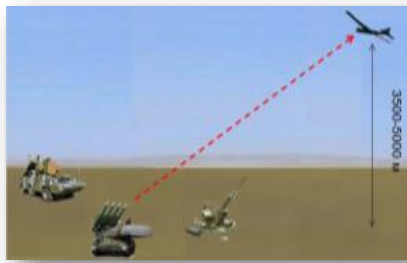


Рисунок 4 – типові траєкторії польоту БПЛА.

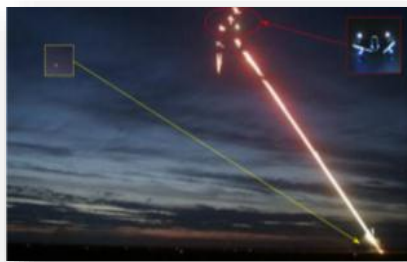


а. **б.**

Умовні познаки:

а – використання висот від 3500 м до 5000 м на яких військові засоби ППО не застосовуються, а ЗРК середньої дальності за своїми ТТХ не призначений для їх знищення; б – застосування БПЛА парою. Один БПЛА на висоті 1000 – 1500 м веде розвідку, а інший на висоті 2300 – 2500 м здійснює ретрансляцію сигналу та ставить перешкоди радіоелектронній техніці

Рисунок 5 – особливості застосування БПЛА (варіант 1).



а. **б.**

Умовні познаки:

а – одночасне застосування декількох БПЛА в одному районі, при цьому один БПЛА використовується для відволікання та виклику на себе вогню засобів ППО, а інший викликає, фіксує та визначає координати вогневих позицій; б – застосування БПЛА в нічний час на малих висотах із використанням тепловізійної (ІЧ) бортової розвідувальної апаратури. Це знижує імовірність їх виявлення та значно підвищує безпеку їх застосування

Рисунок 6 – особливості застосування безпілотних літальних апаратів (варіант 2).

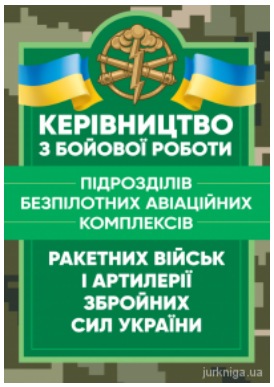
1.3. Бойові можливості підрозділів ППО СВ

Бойові можливості частин і підрозділів військ ППО СВ по знищенню безпілотних літальних апаратів визначаються можливостями засобів розвідки з своєчасного виявлення БПЛА, своєчасним переведенням зенітних ракетних

Книги, які можуть вас зацікавити

Командиру підрозділу по застосуванню БпАК тактичного рівня (за досвідом проведення ООС (раніше АТО)

Теорія і практика застосування безпілотних літальних апаратів (дронів)



Керівництво з бойової роботи підрозділів безпілотних авіаційних комплексів ракетних військ і артилерії Збройних Сил України

Боротьба з ударними БпЛА іранського та російського виробництва «Shahed-136» («Герань-2») та «Ланцет-2». Методичні рекомендації загальновійськовим...

Індивідуальна фізична підготовка військовослужбовців за стандартами НАТО

Військова розвідка. Навчальний посібник

Перейти до галузі права
Військове право

ЮРКНИГА
від теорії до практики

Перейти на сайт →