Проблеми застосування безпілотних літальних апаратів в зоні операції об’єднаних сил

Cтарожук А.К.

науковий керівник: Іванов В.Л.

кафедра військової підготовки

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

e-mailадреса: Starozhuk10@ukr.net

Янченко В.Р.

науковий керівник: Іванов В.Л..

кафедра військової підготовки

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

e-mailадреса: Starozhuk10@ukr.net

***Анотація* - розглянуто деякі проблеми застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) в зоні операції об’єднаних сил (ООС), зокрема складності функціонування БПЛА в умовах радіоелектронного впливу (постановки перешкод) з боку противника.**

***Ключові слова: БПЛА, ООС, канали зв'язку, радіоелектронна протидія.***

# Вступ

Україна - сучасна прогресивна країна, яка аби гідно відповідати на агресію повинна мати передові технології [1].

Оперативна обстановка в зоні проведення ООС надзвичайно динамічна. Ситуація змінюється дуже швидко і управління ООС потребує оперативних та, головне, точних розвідувальних даних. Часто підрозділи розвідки неспроможні через об’єктивні обставини отримати потрібну інформацію. Тоді на допомогу приходять БПЛА. Ці невеликі ЛА зі встановленою на них потужною оптичною системою виявляють добре замасковані позиції та вогневі точки терористів. Головною перевагою БПЛА над пілотованою технікою є те, що під загрозу не ставиться людське життя.

БПЛА застосовуються у військовій справі для ведення повітряної розвідки - як тактичної, так і стратегічної. Безпілотники підкласів «міні-» та «мікро-» все ширше застосовуються під час бойових дій для термінового отримання інформації типу «що за тим пагорбом». Перспективним напрямом їх застосування є вирішення завдань у складі рою. Також використовуються БПЛА для коригування вогневих ударів по наземних цілях та як ударні [2].

# Постановка проблеми

Військові дрони поточного покоління не можуть працювати за складних метеоумов. Через штучні закупівлі собівартість дронів залишається високою, оскільки виробництво є штучним, а не масовим. Окремою проблемою є підготовка так званих пілотів безпілотників. Для професійної сучасної підготовки необхідно залучати іноземних фахівців з

країн НАТО, які зможуть передати свій досвід нашим пілотам.

Як показав досвід застосування БПЛА в зоні ООС основними проблемами є протидія ворожим безпілотникам а також складність функціонування БПЛА в умовах радіоелектронного впливу (постановки перешкод) з боку противника [2].

# Основна частина

Для ефективного функціонування ДПЛА потрібні надійно захищені канали зв'язку високої пропускної здатності, які складно організувати, особливо для заобрійного (супутникової) зв'язку. Так, під час кампанії США в Афганістані в розпорядженні військових знаходилися шість БПЛА типу «Предатор» і два «Глобал Хоук», але одночасно в повітрі могли перебувати лише два першого типу і один другого типу відповідно, а для економії пропускної здатності каналу супутникового зв'язку пілоти були змушені відключати деякі датчики і використовувати відеопотік низької якості. В умовах дії радіоелектронного подавлення каналів управління, передачі фотоінформації та відеосигналів у режимі «on-line» а також навігації (подавлення сигналів системи GPS) успішно використовується уніфікований високо захищений контур управління БПЛА. Застосовуючи методи і алгоритми комбінованого криптографічного перетворення інформації, він був реалізований на базі сучасних обчислювальних платформ та відповідає вимогам до IP-сумісних радіоліній тактичної ланки (MIL-STD-188-220/MIL-STD-2045-47001) [3,4]. Саме це дозволило без втрат і спотвореннь здійснювати трансляцію відеопотоку чи фотоданих на наземну станцію у режимі «on-line» з обов’язковим синхронним записом на борту БПЛА. При цьому автоматично робилась географічна прив’язка фотознімків чи відеокадрів з точністю не гірше 5 м. У зв’язку з тим, що основні переміщення колон техніки передислокація підрозділів противника здійснюються вночі, тому бортові засоби повітряної розвідки БПЛА обов’язково повинні мати можливість нічної зйомки (тепловізор або камера нічного спостереження) [3,4].

# Висновки

В роботі проаналізовано деякі проблеми застосування БПЛА в зоні ООС, зокрема складності функціонування БПЛА в умовах радіоелектронного впливу (постановки перешкод) з боку противника.

##### Список використаних джерел

1. Воєнна доктрина України: Затверджена Указом президента України від 02.09.2015 р. № 555/215.
2. Досвід АТО (ООС). Електронна версія журналу «Підготовка військ». 2018.
3. Угода зі стандартизації (STANAG 5048). Мінімальний рівень інтеграції систем зв’язку та інформатизації сухопутних військ НАТО.
4. Довідник штабного офіцера. Штаб верховного головнокомандувача об’єднаних Збройних Сил НАТО в Європі. Бельгія. 1800/SHGCC/96.