

Пугачова Д. С.

ЛОГІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ПОЗИЦІЙ

Анотація. Здійснено аналіз організаційно-тактичні та технічні аспекти застосування дронавої логістики для забезпечення передових позицій у міській зоні бою. Розглянуто практику доставки змін і матеріально-технічних засобів, особливості комплектування «посилок», проблеми висоти скидання, впливу РЕБ та вогневої протидії противника, а також запропоновано організаційні рішення — створення підрозділів БпАК на рівні батальйону та рекомендації щодо упаковки й маси вантажів.

Ключові слова: дронава логістика, БпАК, передові позиції, міська операція, доставка МТЗ, РЕБ, упаковка вантажів.

Abstract. The paper analyzes operational, tactical, and technical aspects of using unmanned aerial logistics to supply forward positions in urban combat. It discusses methods of personnel rotation and materiel delivery, parcel composition and weight constraints, challenges due to drop altitude and enemy electronic/kinetic countermeasures, and organizational recommendations—establishing battalion-level UAV units and adopting protective packaging solutions.

Keywords: UAV logistics, hexacopter, forward positions, urban warfare, materiel delivery, electronic warfare, packaging.

У сучасних міських операціях постачання передових позицій зазнає суттєвих ускладнень через інтенсивний вогневий вплив противника, щільну міську забудову та обмеженість альтернативних маршрутів. Це призвело до поширення тактики мінімізації використання людей і наземної техніки на підступах до позицій та до впровадження безпілотної логістики — доставки матеріально-технічних засобів за допомогою важких і середніх багатороторних БпАК (дрони-гексакоптери). У тексті розглядаються практичні особливості організації таких поставок (висота скидання, обмеження по вазі, комплектування «посилок»), проблемні моменти (ударні пошкодження вантажу, РЕБ-протидія, ризики ураження дронів) і оперативно-тактичні наслідки для організації логістики у батальйоні.

В урбанізованій місцевості ротації особового складу на передових позиціях проводяться один раз на три-шість тижнів (ще навесні 2024 року ротації на позиціях проводилися раз на 2-7 діб, у багатьох випадках на бронетехніці безпосередньо до позиції). Але зараз більшість втрат особового складу відбувається під час заходу/виходу з позицій. Пересування проводиться короткими прискореними ривками від укриття до укриття. Іноді «вхід» може тривати до 2-3 діб, так само і вихід.

Доставка зміни особового складу на позиції відбувається переважно автотранспортом, рідше гусеничною бронетехнікою до точки висадки (3-4 км від позиції), а далі — у пішому порядку. Фактично унеможлиблюється здійснення логістики у 3 км зоні наземними технічними засобами доставки. Всі незахищені відкриті або бар'єрні ділянки підвезення пристріляні артилерією та мінометами, а міська забудова та водні перешкоди зводять до мінімуму кількість альтернативних маршрутів. Отже, враховуючи постійний вогневий вплив противника на підступи до передових позицій, для здійснення доставки матеріально-технічних засобів використовуються сільськогосподарські дрони-гексакоптери типу «R18», Vampire (Баба Яга), «Кажан» вантажопідйомність до 15 кг, обладнаними денним і нічним баченням. Враховуючи вищезазначене, вважаємо, що доцільним є створення у кожному батальйоні підрозділу БпАК, на озброєнні якого є штатні, а також волонтерські дрони.

Забезпечення передових позицій відбувається шляхом скидання «посилок» з використанням важких дронів типу Vampire, R18 тощо. Раз на 1-3 доби (в залежності від поточної обстановки, втрат та витрат МТЗ) сержант з МТЗ підрозділу організовує підготовку посилок за замовленням бійців, що знаходяться на передових позиціях.

Особливістю (проблемним моментом) такого виду доставки є вимушена висота скидання 60-100 метрів, що обумовлено можливістю втрати контролю дрону на малих висотах, а також

вогневою протидією противника, який знає про доставку вантажів, зустрічає і намагається посадити їх за допомогою РЕБ, збивати важкі дрони вогнем зі зброї. В зв'язку з падінням зі значної висоти матеріально-технічні засоби зазнають сильного ударного навантаження. Частина їх виходить з ладу, розбивається, розливається, рветься.

Посилки треба комплектувати таким чином, щоб їх вага була не більше 10 кг. Якщо більше – дрон не витримує навантаження або починається розхитування. Воду та боєприпаси за можливістю складають окремо від інших засобів.

Приклад реальної заявки від особового складу з передових позицій приведено на слайді:

ВОДА – вода, їжа, цигарки 2, таблетки від кашлю, вологі серветки, 2 пари носків, чай;

ГРАД – вода, їжа, 2 пауербанка, солодке, цигарки 2, вологі серветки, 2 пари носків,;

ШАБЛЯ – вода, їжа, 2 пауербанка, солодке, цигарки 2, годинник, 2 пачки 5,45, вологі серветки, 2 пари носків, чай від застуди;

ВОГОНЬ – вода, хліб, кава, рукавички 2 пари, стельки, солодке, цигарки 2, цукор, вологі серветки, 2 пари носків, чай від застуди;

ВІТЕР – вода, хліб, їжа, цигарки 4, солодке, грілки, пауербанк -1, 2 пари носків, чайки гранати, вологі серветки

ЧЕБУРАШКА – вода, хліб, грілки, солодке, таблетки від печії, цигарки 4, 6 батарейок, 2 пари носків, чай від застуди, гранати, туалетний папір, вологі серветки.

В даному переліку матеріально-технічних засобів, в наявності майно практично усіх служб забезпечення логістики. У міській зоні бойових дій традиційна наземна логістика на підступах до передових позицій часто неможлива — через постійний вогневий вплив, мінні загородження та щільну забудову. Отже основною відмінністю організації та здійснення логістичного забезпечення передових позицій у міській забудові є мінімізація використання людей та наземної техніки, впровадження «дронові логістики». Впровадження дрової логістики (важкі БпАК типу Vampire, R18 тощо) дозволяє частково вирішити проблему доставки МТЗ, зменшивши залучення людей і наземної техніки. Практичні обмеження: необхідна висота скидання (60–100 м) призводить до ударних ушкоджень вантажу; оптимальна маса посилок — до 10 кг; окреме пакування води та боєприпасів підвищує шанси на збереження. Основні загрози — РЕБ-протидія, зенітний/стрілецький вогонь по дронам, а також технічні обмеження і нестача мобільних БпАК у підрозділах.

Список використаних джерел:

1. Настанова з тилового забезпечення Збройних Сил України (НТЗ-2021) : затв. наказом Генерального штабу ЗСУ від 14.05.2021 №210. Київ : Генштаб ЗСУ, 2021. 96 с.
2. Іваненко С. В. Дронова логістика у військових операціях : навч. посіб. / С. В. Іваненко. Київ : Національний університет оборони України ім. І. Черняхівського, 2023. 128 с.
3. Петренко О. М. Безпілотні системи та їх тактичне застосування у міських боях : монографія / О. М. Петренко. Львів : Видавництво НУО, 2022. 184 с.
4. Звіт Інституту радіоелектроніки МО України «Протидія РЕБ та захист БпАК» : наук.-техн. доповідь / за ред. М. П. Ковалю. Київ, 2021. 48 с.
5. Волонтерський логістичний хаб. Практичні рекомендації з пакування та доставки гуманітарних і бойових вантажів дронами / Волонтер. логіст. хаб. Вінниця, 2024. 36 с.
6. Шевчук І. О., Головка О. В. Організація матеріально-технічного забезпечення підрозділів у сучасних умовах : навч.-метод. посіб. / І. О. Шевчук, О. В. Головка. Київ : Нац. ун-т оборони, 2022. 112 с.

Пугачова Дар'я Сергіївна – майор, старший викладач кафедри забезпечення військ (сил) Військової академії (м. Одеса), м. Одеса, Фонтанська дорога, буд. 10, e-mail: tarantokhsirova@gmail.com ORCID 0009-0000-6372-3896

Pugacheva Darya Sergiyevna – Major, Senior Lecturer, Department of Troops (Forces) Support, Military Academy (Odessa), Odessa, Fontanskaya doroha, building 10, e-mail: tarantokhsirova@gmail.com ORCID 0009-0000-6372-3896