

УДК 623.3

Ясько В.А.

к.в.н., доцент

викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки,

Харківський національний університет внутрішніх справ

Кучинський С.А.

викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки,

Харківський національний університет внутрішніх справ

Євтушок В.А.

старший викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки,

Харківський національний університет внутрішніх справ

ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ МІННОЇ ОБСТАНОВКИ

Дослідження стану світової проблеми розмінування показало, що в останні роки міжнародне співтовариство все глибше усвідомлює масштаби і гостроту проблем, породжуваних наземними мінами та вибухонебезпечними залишками війни, у тому числі боєприпасами, що не розірвалися, поступово погоджуючись з тим, що мова йде про глобальну проблему наслідків застосування мінної зброї. Війна, що триває у південно-східному регіоні України з 2014 р. не стала виключенням у застосуванні мінної зброї і для нашої країни.

Як показує аналіз, наприкінці ХХ ст. було виявлено дві особливості щодо мінної війни. Перша полягає в тому, що традиційні міни, які встановлюються вручну або засобами механізації, не тільки не втратили своїх позицій, але стали більш досконалішими і такими, що складно виявляються. При цьому, до них додалися і дистанційно встановлювані міни.

Друга особливість виявилася в значному відставанні засобів протимінної боротьби, що теж зробило мінну війну ще більш привабливою. На теперішній

час немає жодного скільки-небудь надійного засобу пошуку мін. Навіть раніше абсолютно бездоганний спосіб пошуку за допомогою примітивного щупу на тлі неконтактних датчиків цілі (сейсмічних, геофонних, інфрачервоних, радіолокаційних) стає абсолютно незадовільним: міна не дає можливості наблизитися до неї [1, с. 119].

Таким чином, як показує аналіз розроблених раніше методів виявлення мін за своїми основними параметрами (чутливість, вибірковість, швидкодія) не задовольняє ні вимогам стандартів ООН з гуманітарного розмінування, ні загальному завданню глобального розмінування, що в свою чергу вимагає розробки більш ефективних засобів і нових методів розмінування з урахуванням новітніх досягнень науково-технічного прогресу.

На теперішній час зарубіжні країни розробили та використовують сучасні мобільні робототехнічні комплекси (РТК) для розмінування і продовжують фінансувати роботи з розширення функціональних можливостей для їх застосування в нових напрямках за рахунок створення нових конструктивних схем або використання уніфікованих підсистем міжтипового призначення. Досвід експлуатації мобільних РТК у цьому випадку можна розглядати в якості базової основи для перспективних розробок.

Разом з тим, швидкий розвиток безпілотних літальних апаратів (БПЛА) дає можливість вирішувати завдання які до цих пір не вирішувалися або були дуже затратними в економічному плані. У наш час у зв'язку із мініатюризацією електронної техніки стало можливим установлювати на малі літальні апарати різноманітні вимірювальні прилади, а також оптичні та тепловізійні засоби, що дозволяють вести спостереження в різних хвильових діапазонах [2, с. 535].

В свою чергу, одним з актуальних у світі напрямів розробки РТК, у зв'язку з розвитком безпілотної авіації, стала активізація ідеї щодо застосування БПЛА для ведення розвідки мінної обстановки, виявлення мін і дистанційного їх знищення. Саме безпілотник типу «коптер», уже здатний сьогодні піднімати апаратуру вагою понад 50 кг, зависати над об'єктами, літати автономно по закладеній у нього програмі тощо. Безпілотники літакового типу, що створені,

наприклад, в якості ударного варіанту за самими простими технологіями, здатні також виконувати завдання по дистанційному знищенню мін.

При цьому, проведений аналіз світових сучасних розробок та тенденцій у галузі розмінування показав, що найбільш перспективними та ефективними засобами розмінування є засоби із використанням новітніх технологій, таких як технологія автоматизованого виявлення мін із використанням багатоспектральної зйомки з безпілотних літальних апаратів, що узагальнена у так званому підході безконтактної дистанційної розвідки, виявлення та ідентифікація мін. Ще одним підходом є застосування інфрачервоної апаратури, яка реагує на різницю температур між міною та поверхнею місцевості [3, с. 121].

Тому, подальші дослідження мають відбуватися за такими актуальними напрямками: дослідження сучасних підходів до виявлення мін із застосуванням роботизованих комплексів, зокрема безпілотних літальних апаратів; розробка класифікації мін, як об'єктів виявлення за допомогою безпілотних літальних апаратів; дослідження розпізнавальних ознак мін на цифрових аерознімках тощо.

Список літератури

1. Куртсеітов Т.Л., Мосов С.П., Трембовецький М.П., Ясько В.А. Мінна зброя у фокусі сучасних війн і збройних конфліктів (2020) Збірник наукових праць. Київ: ЦВСД НУОУ. Вип. № 2(69). С.116-121.

2. Сівак В.О., Андрушко М.П., Ляшенко В.А. Ясько В.А. Обґрунтування напрямків створення системи об'єктивного контролю сучасних БПАК та модернізація наземних систем обробки інформації (2019) Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : військові та технічні науки : наукове видання / [голов. ред. Олексієнко Б. М.]. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, № 3(81). – С. 532-551.

3. Підгородецький М.М., Куртсеітов Т.Л., Ясько В.А., Ментус І.Е. Фізичне моделювання мін та інженерних боєприпасів, адекватних за показником теплової енергії (2021) Збірник наукових праць. Київ: ЦВСД НУОУ. Вип. № 2(72). С.120-127.