УДК 351.86:623.4:355.4:005.5

DOI https://doi.org/10.68346/978-617-95591-7-4-2026-69

МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИДІЇ РАДІОКЕРОВАНИМ БОЄПРИПАСАМ НА АВТОБРОНЕТАНКОВІЙ ТЕХНІЦІ СИЛ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Стратійчук І.О.

ад'юнкт,

Національна академія Національної гвардії України

ORCID ID: 0009-0006-3513-4502

Анотація. Розглянуто методику обґрунтування управлінських рішень щодо застосування систем протидії радіокерованим боєприпасам на автобронетанковій техніці сил безпеки і оборони України. Запропоновано послідовність дій, що охоплює аналіз загроз, формування вихідних даних, оцінювання альтернатив, урахування впливу на розвідувальну захищеність, ресурсних обмежень і вартості життєвого циклу, сценарну перевірку та формування управлінського висновку. Практичне застосування методики орієнтовано на підтримку вибору раціонального варіанта системи протидії для конкретних умов використання техніки.

Ключові слова: управлінське рішення, радіокеровані боєприпаси, автобронетанкова техніка, система протидії, розвідувальна захищеність, бойова ефективність, життєвий цикл.

Досвід сучасної війни показує, що радіокеровані боєприпаси, FPV-дрони, імпровізовані вибухові пристрої з радіоканалами керування та інші дистанційно керовані засоби ураження стали одним із чинників, що безпосередньо

визначають живучість автобронетанкової техніки. За таких умов наявність на машині окремого засобу радіоелектронної протидії ще не означає достатнього рівня захисту. Результативність залежить від відповідності системи характеру загрози, технічних можливостей платформи, режиму застосування, сумісності із засобами зв'язку, підготовленості персоналу та ресурсних можливостей підрозділу. Попередні дослідження дозволили формалізувати оцінювання ефективності систем протидії [3], а також визначити підхід до інтегрального оцінювання розвідувальної захищеності автобронетанкової техніки [4]. Подальше поєднання цих результатів із ресурсними та експлуатаційними чинниками створило основу для переходу від оцінювання окремих характеристик до підтримки управлінського вибору [1, 2].

Метою доповіді є викладення методики обґрунтування управлінських рішень щодо застосування систем протидії радіокерованим боєприпасам на автобронетанковій техніці сил безпеки і оборони України та визначення послідовності її використання під час вибору раціонального варіанта системи для конкретних умов виконання завдань.

Методика розглядається як послідовність взаємопов'язаних аналітичних, оцінювальних, порівняльних та організаційно-практичних дій. Її принципова відмінність від суто технічного випробування полягає у тому, що об'єктом оцінювання є не тільки характеристики конкретного засобу, а повний варіант його застосування на визначеній платформі. Тому результатом методики має бути не абстрактне місце системи у рейтингу, а управлінський висновок щодо доцільності її використання, умов інтеграції, необхідного ресурсного забезпечення, можливих обмежень та подальших напрямів удосконалення [1].

На першому етапі визначають характер загрози й умови застосування техніки. Уточнюють типи радіокерованих засобів ураження, очікувані способи їх застосування, особливості місцевості, характер завдання, часові та ресурсні обмеження. Завданням цього етапу є формування узагальненого профілю

загрози, достатнього для подальшого порівняння можливих рішень без надмірної деталізації технічних параметрів противника.

На другому етапі формують вихідні дані про автобронетанкову техніку. Враховують функціональне призначення платформи, її енергетичні можливості, наявні засоби зв'язку, просторові обмеження для встановлення обладнання, умови технічного обслуговування, вимоги до екіпажу та допустиме додаткове навантаження. Такий підхід принципово важливий, оскільки одна й та сама система може бути придатною для однієї платформи і неприйнятною для іншої через відмінності у бортовому живленні, компонуванні або режимах використання.

Третій етап передбачає формування переліку альтернатив. До нього можуть входити різні типи систем протидії, конфігурації антенних пристроїв, режими роботи, способи інтеграції на носій та організаційні варіанти застосування. На цьому етапі виключають рішення, які завідомо не відповідають мінімальним вимогам безпеки, електромагнітної сумісності, технічної реалізованості або можливості обслуговування у підрозділі.

Четвертий етап пов'язаний з оцінюванням бойової ефективності. Визначають здатність системи своєчасно реагувати на загрозу, забезпечувати протидію різним типам радіокерованих засобів ураження, зберігати працездатність у динамічних умовах та не створювати неприйнятних перешкод для власних засобів зв'язку. Для узагальнення різнорідних показників може використовуватися раніше обґрунтований інтегральний показник ефективності, який забезпечує порівнюваність альтернатив за сукупністю критеріїв [3].

П'ятий етап є визначальним для відмінності запропонованої методики від підходів, орієнтованих лише на технічну результативність системи. Під час нього оцінюють, як робота засобу протидії змінює розвідувальну захищеність носія. Активне випромінювання, додаткове теплове навантаження, акустичні та вібраційні прояви, зміни зовнішньої конфігурації можуть збільшувати

ймовірність виявлення техніки. Тому високий рівень протидії загрозі не повинен автоматично трактуватися як раціональний результат, якщо він супроводжується неприйнятним зростанням демаскувальних ознак. Для кількісного врахування цього чинника використовується підхід до інтегрального оцінювання розвідувальної захищеності, розроблений у попередньому дослідженні [4].

На шостому етапі аналізують експлуатаційну та організаційну придатність системи. Оцінюють складність підготовки екіпажів і технічного персоналу, потребу у додатковому обладнанні, ремонтопридатність, стійкість до механічних і кліматичних впливів, вплив на навантаження екіпажу, можливість відновлення після відмов та відповідність установленим порядкам застосування. Це дозволяє відсіяти рішення, які демонструють належні технічні показники, але є надмірно складними або ресурсомісткими для реального використання.

Сьомий етап передбачає урахування ресурсних обмежень та повної вартості життєвого циклу. Порівняння альтернатив не обмежується закупівельною ціною. Доцільно враховувати витрати на інтеграцію, підготовку персоналу, технічне обслуговування, ремонт, модернізацію, запасні частини, енергозабезпечення та подальше оновлення. Саме поєднання ефективності, розвідувальної захищеності та життєвих витрат дозволяє уникнути вибору технічно привабливого, але економічно або організаційно нестійкого рішення [2].

На восьмому етапі альтернативи порівнюють за сукупністю визначених критеріїв і формують раціональний варіант. При цьому перевага не повинна автоматично надаватися системі з максимальним значенням одного окремого показника. Раціональним є рішення, яке забезпечує прийнятний баланс між ефективністю протидії, збереженням розвідувальної захищеності, експлуатаційною придатністю та ресурсною реалізованістю. За потреби

альтернативи можуть бути розподілені на рекомендовані, умовно придатні за визначених обмежень та неприйнятні для заданих умов.

Дев’ятий етап полягає у сценарній перевірці обраного рішення. Перевірка має відбуватися у типових ситуаціях застосування техніки: під час руху у колоні, перебування на позиції, виконання завдань у міській забудові, супроводження підрозділів, евакуації або дій за високої активності безпілотних засобів противника. На цьому етапі уточнюють режими роботи системи, обмеження та вимоги до персоналу. Сценарна перевірка не замінює полігонні чи приймальні випробування, але дозволяє виявити слабкі місця управлінського рішення до його масштабного впровадження [1].

Завершальний, десятий етап передбачає формування управлінського висновку та практичних рекомендацій. У висновку визначають доцільність застосування конкретної системи або конфігурації на відповідному типі техніки, основні переваги й обмеження, необхідні ресурси, умови застосування, вимоги до персоналу, порядок дослідного використання та напрями подальшого вдосконалення. Таким чином, методика забезпечує перехід від набору окремих технічних оцінок до послідовного обґрунтування рішення, придатного для практичної діяльності органів військового управління.

Практична значущість методики полягає у можливості застосування її як єдиної робочої процедури під час вибору, впровадження та подальшого вдосконалення систем протидії радіокерованим боєприпасам. Використання такої процедури дозволяє зменшити ризик прийняття рішень, які є технічно ефективними, але неприйнятними за рівнем демаскування, вартістю життєвого циклу або організаційними умовами експлуатації. Крім того, методика формує основу для подальшої автоматизації підтримки управлінських рішень і застосування імітаційного моделювання для перевірки варіантів у різних сценаріях.

Отже, запропонована методика поєднує в єдиному процесі аналіз загрози, параметри платформи, оцінювання бойової ефективності, визначення впливу на розвідувальну захищеність, експлуатаційні та ресурсні обмеження, порівняння альтернатив і сценарну перевірку. Її використання дає змогу обґрунтовувати не просто вибір окремого технічного засобу, а конкретний варіант його застосування на визначеній автобронетанковій техніці. Подальші дослідження доцільно спрямувати на апробацію методики із застосуванням систем імітаційного моделювання, накопичення результатів сценарних експериментів та уточнення критеріїв оцінювання за результатами практичного використання систем протидії.

Список використаних джерел:

1. Стратійчук І. О. Методика обґрунтування управлінських рішень щодо застосування систем протидії радіокерованим боєприпасам на автобронетанковій техніці сил безпеки і оборони України. Честь і закон. 2026. № 2 (97). С. 130–140. DOI: https://doi.org/10.33405/2078-7480/2026/97/2(97)/369920.

2. Іохов О. Ю., Стратійчук І. О. Метод підвищення якості застосування систем знешкодження радіокерованих боєприпасів на автобронетанковій техніці на основі інтегрального оцінювання ефективності та розвідувальної захищеності. Безпека держави. 2026. № 1 (7). С. 44–56. DOI: https://doi.org/10.33405/2786-8613/2026/7/1(7)/372659.

3. Іохов О. Ю., Стратійчук І. О. Інтегральний показник ефективності системи протидії радіокерованим боєприпасам на автобронетанковій техніці підрозділів сил безпеки та оборони. Безпека держави. 2025. № 2 (6). С. 15–21. DOI: https://doi.org/10.33405/2786-8613/2025/2/6/350764.

4. Горбов О. М., Герасимов С. В., Стратійчук І. О. Методика розрахунку інтегрального коефіцієнта розвідувальної захищеності автобронетанкової техніки сил безпеки та оборони України. *Честь і закон*. 2025. № 4 (95). С. 34–42. DOI: https://doi.org/10.33405/2078-7480/2025/95/4/353271.