

гуманітарних ситуацій. Моделювання завдань на кшталт «заміноване поле біля населеного пункту» чи «розмінування дороги для евакуації» сприяє розвитку здатності приймати рішення в реальному часі та взаємодіяти в групах.

Не менш важливим є розвиток управлінських компетентностей. Робоча програма передбачає навчання аналізу даних від сенсорів, тепловізорів і металодетекторів, роботу з відкритими платформами штучного інтелекту, а також організацію міні-змагань з планування маршруту робота через «заміновану» ділянку. Це формує швидкість, точність і системне мислення, необхідні для ефективного застосування роботизованих систем.

Отже, організація навчання у сфері застосування роботизованих систем розмінування є багатокомпонентним процесом, що поєднує технічні можливості сучасної техніки з педагогічними завданнями, визначеними у робочих програмах. Вітчизняні та міжнародні машини, які вже застосовуються в Україні (Краматорськ, Донеччина, Херсонщина, Київщина, Харківщина, Миколаївщина, Чернігівщина, Запоріжжя), демонструють, що технології стають реальним інструментом збереження життя та відновлення територій. Проте їх ефективність залежить від якісної інтеграції у навчальний процес, який поєднує теорію, практику та інноваційні технології. Таким чином, результативність розмінування визначається не лише наявністю сучасних машин, а й рівнем освітньої системи, що забезпечує готовність курсантів, аспірантів та науково-педагогічних працівників до виконання завдань у реальних умовах війни.

УДК 629.362

Семенов М.В., викладач, Київський інститут Національної гвардії України

Єсіпова О.О., кандидат педагогічних наук, Київський інститут Національної гвардії України

КОНЦЕПЦІЯ ЗАХИСТУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ВІД ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ ПРОТИВНИКА

Сучасні бойові дії характеризуються широким застосуванням протитанкових засобів, FPV-дронів-камікадзе, артилерії, дистанційних мін та касетних боєприпасів, що суттєво підвищує рівень загроз для автомобільної техніки. Збереження мобільності підрозділів, стійкість логістики та можливість оперативного маневру безпосередньо залежать від ефективного захисту транспортних засобів від цих різновидів ураження.

Серед усіх засобів ураження противника найбільш поширеними та тактично гнучкими сьогодні є ударні безпілотні літальні апарати, насамперед FPV-дрони. Вони здатні завдавати високоточних ударів по автомобільній техніці, атакувати на малих дистанціях та оперативно змінювати траєкторію в польоті, що робить їх однією з ключових загроз сучасного поля бою.

У реаліях сьогодні противник все частіше застосовує так звані «дрони-ждуни» -- ударні БпЛА, керування якими здійснюється за допомогою оптоволоконного кабелю. Такий канал зв'язку забезпечує повну нечутливість до засобів радіоелектронної боротьби, оскільки апарат не випромінює радіосигналів, що могли б бути виявлені, перехоплені або подавлені. Це значно ускладнює їхнє виявлення не лише технічними засобами розвідки, а й спеціалізованими детекторами дронів, які ґрунтуються на аналізі аналогових або цифрових відеосигналів в ефірі.

Крім того, оптоволоконний канал забезпечує мінімальні затримки та стабільну якість відеопередачі навіть у складних умовах -- міській забудові, інженерних укриттях, підземній інфраструктурі чи замкнених просторах, де радіоканал традиційних FPV-дронів істотно погіршується. Завдяки цьому противник може непомітно розміщувати такі «дрони-ждуни» на узбіччях або безпосередньо на дорожньому полотні, де вони здатні тривалий час перебувати в режимі очікування появи автомобільної техніки, не витрачаючи значних ресурсів акумулятора та не ризикуючи втратити керування.

Серйозну загрозу становлять також блукаючі боеприпаси, БпЛА типу «крило» («Блискавка» тощо), а також радіокеровані квадрокоптери та інші ударні й розвідувальні засоби, які активно застосовуються ворогом для ураження техніки, що рухається дорогами поблизу лінії бойового зіткнення. Масоване використання цих засобів ураження призводить до суттєвого зростання втрат автомобільної техніки, що створює критичні проблеми для логістики: ускладнює оперативне підвезення боеприпасів, продовольства, евакуацію особового складу та підривно знижує боєздатність підрозділів.

У таких умовах забезпечення захисту автомобільної техніки стає першочерговим завданням і вимагає комплексного підходу. До найефективніших заходів належать:

- улаштування антидронових сіток над дорогами у прифронтових містах -- вони забезпечують захист військового та цивільного транспорту від фугасної й кумулятивної дії боеприпасів противника;
- встановлення антидронових решіток на бронетехніку, що знижують ефективність кумулятивних зарядів ударних БпЛА;

- застосування автоматизованих сіткометів або спеціалізованих антидронових пострілів, які дозволяють фізично нейтралізувати ворожі БпЛА у зоні підльоту;

- використання недорогих наземних дронів-розвідників, які можуть виявляти та знищувати «дрони-ждуни» на маршрутах руху автомобільної техніки, зменшуючи ризики для особового складу.

Таким чином, комплексне поєднання цих заходів забезпечує істотне зниження уразливості транспортних засобів та посилює безпеку логістики підрозділів у зоні бойових дій.

УДК 629.362

Ніконенко А.М., Київський інститут Національної гвардії України

АВТОМОБІЛЬНА ВІЙСЬКОВА ТРЕНАЖЕРНА БАЗА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

Автомобільна військова тренажерна база сьогодні розглядається як один із ключових елементів системи професійної підготовки майбутніх офіцерів. Вона поєднує стимуляційні технології як на полігоні, так і в навчальних аудиторіях, створюючи умови, максимально наближені до реальних бойових ситуацій. Завдяки цьому курсанти можуть відпрацьовувати практичні навички керування автотранспортом без ризику для життя та без витрат ресурсу справжньої техніки. У кабінах тренажерів відтворюється рух автомобілів у різних умовах – пересічена місцевість, обстріли, технічні несправності. Спеціальні маршрути з перешкодами дозволяють відчути складність руху у бойових обставинах завдяки встановленої рухомої платформи.

Значення таких баз виходить за межі класичного навчання водінню. Вони забезпечують комплексну підготовку, де поєднуються технічні, тактичні та психологічні аспекти. Курсанти мають змогу моделювати сценарії можливого руху колони, евакуації поранених, доставки боєприпасів чи маневрування в умовах руйнувань і мінної небезпеки. Це сприяє розвитку не лише майстерності керування, а й стійкості до стресу, здатності швидко приймати рішення та ефективно діяти як частина бойового порядку.

Важливою перевагою є економія ресурсу реальної техніки, що особливо актуально в умовах війни. Тренажери дозволяють відпрацьовувати сотні годин практики без ризику втрат і поломок. Інтерактивні системи контролю роблять процес навчання прозорим: кожна помилка фіксується, аналізується, а курсант