

легкоброньованих машин акцент робиться на високошвидкісне маневрування та використання захисних властивостей рельєфу місцевості.

Оцінювання рівня підготовки здійснюється через систему нормативів та практичних вправ, що імітують реальні бойові умови. Критеріями оцінювання є: точність виконання маневрів, швидкість реакції, якість подолання перешкод, дотримання заходів безпеки, здатність діяти в нештатних ситуаціях.

Сучасні симуляційні системи дозволяють безпечно відпрацьовувати дії в ситуаціях, що є надто небезпечними або дорогими для реального відтворення. Віртуальні середовища забезпечують можливість багаторазового повторення вправ, об'єктивне відстеження помилок та автоматизоване оцінювання результатів.

Формування початкових навичок водіння бойових машин в екстремальних умовах є складним процесом, що вимагає комплексного підходу, поєднання теоретичної, тренажерної та практичної підготовки. Ефективність навчання забезпечується дотриманням принципів послідовності та поступового ускладнення завдань, використанням сучасних технологій симуляції, увагою до психологічної підготовки військовослужбовців.

Подальше вдосконалення методики підготовки повинно враховувати досвід сучасних збройних конфліктів, розвиток військової техніки та впровадження інноваційних навчальних технологій.

УДК 629.362

Грибан В.Ю., інструктор кафедри бойового та логістичного забезпечення, Київський інститут Національної гвардії України.

Герасименко І.О., слухач 144 М навчальної групи Київський інститут Національної гвардії України.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ СИСТЕМ У ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВИХ ВОДІВ В СЕКТОРІ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Підвищення рівня професійної підготовки військових водіїв є важливим завданням для оборонних структур, яке набуває особливої актуальності в умовах сучасних збройних конфліктів. Ці конфлікти характеризуються високими вимогами до здатності оперативного управління транспортом, орієнтування на місцевості та прийняття рішень у швидкозмінних і ризикованих обставинах. Використання тренажерних систем сучасного покоління відкриває перспективи

для опрацювання складних ситуацій без загроз для життя людей, збереження техніки та мінімізації споживання матеріальних ресурсів.

Новітні роботизовані тренажери поєднують ефекти віртуальної реальності, сенсорні технології та інструменти імітації, які дозволяють створювати моделі реальних бойових умов. Вони враховують різні фактори, такі як динаміка погодних змін, пересування по складному ландшафту та вплив стресових ситуацій. Такий підхід дає змогу не лише вдосконалити технічні навички керування, але й розвивати психологічну стійкість до екстремальних ситуацій. Дослідження ефективності цих систем має значну наукову і практичну вагу у контексті сучасних вимог до військової підготовки.

Сучасні тренажерні системи для військових водіїв відповідають завданням, окресленим у Законі України «Про оборону України» та Законі України «Про Збройні Сили України» [1]. Вони акцентують на необхідності підтримання високого рівня боєготовності особового складу. У цьому контексті тренажерні комплекси виступають ключовим елементом технічного забезпечення навчального процесу, що дозволяє організувати підготовку за стандартами сучасної безпеки [2].

Розробка таких систем базується на положеннях Закону України «Про дорожній рух», де встановлюються вимоги до професійної підготовки водіїв і безпечного використання транспортних засобів. Ці положення тісно пов'язані з потребою моделювати дорожні ситуації, дії водія у складних та небезпечних умовах, а також вдосконалювати навички реагування на нештатні ситуації [3].

Організація навчального процесу військових водіїв регламентується також Законом України «Про військовий обов'язок і військову службу» та Постановою Кабінету Міністрів України № 48, якою затверджено «Положення про проходження громадянами України військової служби». Ці нормативно-правові акти закладають основу для системної підготовки військових водіїв і обґрунтовують впровадження сучасних тренувальних засобів.

Особливу роль відіграють відповідні накази Міністерства оборони України, зокрема:

- Наказ № 170, який визначає обов'язковість застосування технічних засобів навчання та моделювання;
- Наказ № 337 щодо впровадження інноваційних технологій у бойову підготовку;
- Стандарти НАТО STANAG, які поступово інтегруються у процес навчання військовослужбовців із фокусом на симуляційні методи [4].

Завдяки чіткій правовій базі впровадження тренажерних систем набуло системного характеру. Це дозволило військовим частинам розробляти навчальні програми, що відповідають вимогам безпеки, стандартам професійної підготовки

та міжнародним підходам до моделювання бойових ситуацій. У результаті вдалося суттєво підвищити якість навчання, мінімізувати ризики для техніки й особового складу, а також раціональніше використовувати фінанси на полігонну підготовку.

Сучасні тренажерні системи для військових водіїв базуються на принципах глибокого відтворення реального середовища. Таке впровадження стало можливим завдяки розвитку роботизованих платформ, вдосконаленню сенсорних систем, стереоскопічних дисплеїв і технологій тактильного зворотного зв'язку. Така технічна база дозволяє моделювати умови експлуатації військової техніки з надзвичайною точністю, враховуючи динаміку транспортних засобів, їхню поведінку, реакції на пошкодження та взаємодію з різними перешкодами. У результаті водій отримує досвід, максимально наближений до реального, ще до початку практичних навчань у польових умовах.

Однією з ключових переваг таких систем є можливість багаторазового відпрацювання сценаріїв, які в реальних умовах є або надзвичайно складними, або небезпечними. Це можуть бути дії в умовах обстрілів під час руху в колоні, маневрування у тісному просторі, подолання водних перешкод, евакуація техніки чи робота в умовах обмеженої видимості. Інструктор завдяки спеціальному програмному забезпеченню може динамічно змінювати умови тренувань та моделювати непередбачувані ситуації, які потребують миттєвого реагування. Це сприяє формуванню оперативного мислення та підвищення стійкості до стресу — критично важливих компонентів якісної бойової підготовки [5].

Роботизовані тренажери також обладнані системами автоматизованого збору даних для об'єктивної оцінки рівня підготовки. Вони аналізують помилки, час реакції, плавність виконання маневрів, траєкторію руху та дотримання маршруту. На основі отриманих даних формується індивідуальний профіль навичок кожного водія. Це дозволяє адаптувати програми навчання під конкретні потреби військовослужбовця та суттєво підвищити ефективність тренувального процесу, при цьому раціонально використовуючи ресурси.

Особливо важливим є те, що такі системи можна застосовувати не лише для базової підготовки, але й для перепідготовки водіїв після тривалих перерв у службі чи бойових травм. Завдяки можливості поступового ускладнення сценаріїв навчання такі комплекси допомагають відновити як психофізіологічний стан військових, так і їхню готовність до виконання завдань без ризику для життя.

Дослідження, проведені у військових навчальних центрах як за кордоном, так і в Україні, демонструють, що використання тренажерів дозволяє скоротити час здобуття необхідних навичок на 30–40 %, значно знизити кількість помилок і заощадити пальне та технічний ресурс під час практичних занять. Це підтверджує критичну роль симуляційних технологій у сучасній підготовці військових кадрів.

Використання сучасних тренажерних систем у процесі підготовки військових водіїв засвідчує високу ефективність завдяки можливості достовірного моделювання реальних бойових умов, повторюваності навчальних сценаріїв, автоматизованому моніторингу рівня засвоєння навичок і адаптації програм до індивідуальних потреб. Роботизовані програмно-апаратні комплекси не лише мінімізують ризики, пов'язані з використанням військової техніки, але й забезпечують розвиток стресостійкості, оперативності реагування та впевненості у професійних діях. Інтеграція таких технологій є ключовим елементом модернізації системи військової освіти, особливо у контексті активної цифровізації оборонної галузі.

Перелік посилань:

1. Закон України «Про оборону України» від 06.12.1991 р. № 1932-ХІІ.
2. Закон України «Про Збройні Сили України» від 06.12.1991 р. № 1934-ХІІ.
3. Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 р. № 3353-ХІІ.
4. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 листопада 2021 р.). Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського. Київ : НУОУ, 2021. 392 с.
5. Актуальні проблеми службово-бойової діяльності сил сектору безпеки і оборони України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 25 квіт. 2025 р.). Дніпро : Дніпров. держ. ун-т внутр. справ, 2025. 284 с.

УДК 614.89

Манжос О.О., викладач кафедри бойового та логістичного забезпечення, Київський інститут Національної гвардії України

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ АЕРОЗОЛЬНОГО МАСКУВАННЯ НА БРОНЬОВАНІЙ ТЕХНІЦІ

Сучасні збройні конфлікти характеризуються широким застосуванням засобів розвідки та виявлення противника - оптичних, інфрачервоних, радіолокаційних та мультиспектральних систем. Висока ефективність засобів спостереження, дронів та високоточної зброї призводить до значного зниження живучості броньованої техніки на полі бою. Одним із найефективніших способів