

автоматизованої системи підтягуються дані від аеророзвідки, супутників, стаціонарних камер, радарів та інших джерел. Військовослужбовці зі своїх гаджетів логінуються на сайті і їм відкриваються інформаційні дані згідно з рівнем їхнього доступу до цієї системи.

Використання ІІІ дозволяє суттєво зменшити час для прийняття управлінських рішень при плануванні та виконанні військових операцій, швидко обробляти великі об'єми даних, а також збільшити ефективність управління військами і зброєю, а головне це мінімізувати присутність людини безпосередньо на лінії вогню.

Нашими військовими активно використовується програмно-апаратний комплекс тактичного управління «Кропива». Цей комплекс здійснює збір, аналіз та обробку великого обсягу інформації. Завдяки цьому програмному забезпеченню значно покращилась робота артилерії та здійснюється збереження життя наших військових на полі бою.

Також, роботизовані платформи РСВК-М «Мисливець», ударний БпЛА-вертоліт «RZ-500», «Гном», «Скорпіон-3», ПТРК «Стугна-П», дрон-камікадзе ST-35 «Грім», БпАК People's Drone PD-1/PD-2 тощо, використовують технологію ІІІ та допомагають нищити особовий склад та військову техніку противника.

Розробка нових сучасних видів озброєнь із застосуванням технології ІІІ дозволить вирішити такі питання, як: збір, аналіз та обробка великих обсягів інформації; оперативне прийняття рішень при плануванні військових операцій; подолання засобів радіоелектронної боротьби противника; логістичне забезпечення; ідентифікація траєкторії польоту і здійснення знищення ворожих цілей; створення безпілотних летальних апаратів та боєприпасів, які самостійно виявляють і знищують цілі; здійснення дистанційного замінування та розмінування; покращення можливостей протиповітряної оборони.

На даний час Україна є таким собі полігоном для використання ІІІ, який активно застосовується для розпізнавання й розшифрування супутникових знімків, розпізнавання різноманітних цілей на полі бою, розвитку технологій захоплення та знищення цілей противника для дронів.

Використання технології ІІІ в сучасному озброєнні та військовій техніці дозволяє забезпечити захист та збереження життя цивільних громадян і військовослужбовців України, а також отримати суттєву перевагу над противником.

Крамаренко Богдан Васильович

викладач кафедри тактики

майор

Київський інститут Національної гвардії України

ІМЕРСИВНА БОЙОВА ПІДГОТОВКА: ІНТЕГРАЦІЯ VR-ТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕАЛЬНОГО ДОСВІДУ ВІЙНИ У СЕКТОРІ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ

Сучасні збройні конфлікти характеризуються високою динамічністю, технологічною насиченістю та швидкою трансформацією форм і способів ведення бойових дій. В умовах повномасштабної війни проти України особливої актуальності

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СКЛАДОВИХ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

набуває питання якісної, безпечної та ефективної підготовки особового складу органів і підрозділів сектору безпеки і оборони. Традиційні підходи до бойової підготовки, засновані на польових заняттях і тактичних навчаннях, хоча й залишаються базовими, мають обмеження, пов'язані з високими матеріальними витратами, ризиком для життя та здоров'я військовослужбовців, а також складністю відтворення сучасних багатофакторних бойових сценаріїв.

У цьому контексті перспективним напрямом розвитку системи підготовки є впровадження технологій віртуальної реальності (VR), які дозволяють створювати імерсивне навчальне середовище, максимально наближене до реальних умов бойових дій. Використання VR-систем забезпечує моделювання широкого спектра тактичних ситуацій — від дій малих підрозділів у міській забудові до комплексних операцій із залученням різних родів військ. Це дає змогу відпрацьовувати як індивідуальні навички військовослужбовців, так і злагодженість підрозділів у цілому.

Ключовою перевагою VR-технологій є можливість багаторазового відтворення навчальних сценаріїв із подальшим детальним аналізом дій особового складу. Такий підхід сприяє формуванню стійких практичних навичок, розвитку критичного та тактичного мислення, а також підвищенню рівня підготовленості до прийняття рішень в умовах невизначеності та обмеженого часу.

Особливого значення набуває здатність VR-систем оперативно інтегрувати актуальний бойовий досвід, отриманий у ході сучасної війни. На основі аналізу реальних бойових дій, даних розвідки, матеріалів із безпілотних літальних апаратів та звітів командирів формуються навчальні сценарії, що відображають реальні загрози та тактику противника. Зокрема, йдеться про застосування ударних і розвідувальних БПЛА, протидію FPV-дронам, ведення бою в умовах постійної артилерійської небезпеки, дії на замінованій місцевості, організацію розосереджених бойових порядків та інженерне обладнання позицій.

Не менш важливим є психологічний аспект підготовки. VR-середовище дозволяє створювати стресові умови, наближені до реального бою, що сприяє формуванню психологічної стійкості, здатності до самоконтролю та ефективної взаємодії в екстремальних ситуаціях. Це особливо актуально для командирів тактичної ланки, які повинні приймати рішення в умовах високого рівня відповідальності та дефіциту часу.

Перспективи розвитку VR-технологій у секторі безпеки і оборони пов'язані з інтеграцією систем штучного інтелекту, аналізу великих даних та мережевих платформ колективного навчання. Це дозволить створити адаптивні системи підготовки, здатні підлаштовуватися під рівень підготовки військовослужбовців, автоматично аналізувати їхні дії та формувати рекомендації щодо підвищення ефективності. Крім того, очікується розвиток багатодомених симуляцій, які охоплюватимуть взаємодію наземних, повітряних, морських та кіберкомпонентів у єдиному інформаційному середовищі.

Таким чином, впровадження VR-систем у підготовку органів і підрозділів сектору безпеки і оборони є не лише інноваційним технологічним рішенням, а стратегічно важливим напрямом розвитку військової освіти та бойової підготовки. Це

дозволяє підвищити рівень боєздатності підрозділів, зменшити втрати особового складу та забезпечити ефективну адаптацію до викликів сучасної війни.

Ладжун Анастасія Олегівна

курсант 234 навчальної групи

солдат

Національна академія Державної прикордонної

служби України імені Богдана Хмельницького

Боровський Віталій Степанович

викладач кафедри прикордонної служби

майор

Національна академія Державної прикордонної

служби України імені Богдана Хмельницького

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ОЗБРОЄННЯ І ТЕХНІКИ ОРГАНАМИ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ УКРАЇНИ

Сучасна безпекова ситуація в Україні, спричинена повномасштабною збройною агресією, суттєво трансформувала підходи до застосування озброєння та військової техніки органами охорони державного кордону. Державна прикордонна служба України (ДПСУ) фактично функціонує як складова сил оборони, виконуючи не лише правоохоронні, а й бойові завдання, що вимагає переходу до нових, більш ефективних та технологічних моделей застосування сил і засобів.

Однією з визначальних тенденцій є інтенсивна роботизація та впровадження безпілотних технологій. Безпілотні літальні апарати стали ключовим елементом сучасного бойового та прикордонного забезпечення. Вони забезпечують широкий спектр завдань: від тактичної розвідки та моніторингу прикордонної обстановки до коригування артилерійського вогню та ураження цілей. Особливе значення має використання малих та мікро-БпЛА, включаючи FPV-дрони, які характеризуються низькою вартістю, високою маневреністю та ефективністю ураження. Крім того, сучасні тенденції передбачають масове використання дронів, розробку технологій їх групового (ройового) використання, а також удосконалення каналів передачі даних у режимі реального часу.

Другим важливим напрямком є інтеграція систем розвідки та спостереження в єдине інформаційне середовище для використання їх під час наступу. Сучасні підрозділи прикордонної охорони використовують комплекс технічних засобів: оптико-електронні прилади, тепловізори, радіолокаційні станції, сигнальні системи та сенсори. Поєднання цих засобів дозволяє створити багаторівневу систему управління, яка забезпечує високу ймовірність своєчасного виявлення противника та підвищує ефективність реагування. Ключовим тут є використання автоматизованих систем збору та обробки інформації, що дозволяють швидко оцінювати обстановку та приймати рішення.