

Застосування БпЛА дальньої дії пов'язане з низкою специфічних викликів. Головним є протидія засобам РЕБ противника: глушіння GPS-сигналу та каналів управління призводить до втрати апаратів і зриву виконання завдань. Відповіддю на цей виклик є впровадження захищених протоколів передачі даних, інерціальних навігаційних систем та алгоритмів автономного польоту. Іншим суттєвим обмеженням залишається висока вартість апаратів класу дальньої дії порівняно з масовими FPV-дронами, що вимагає особливої уваги до захисту наземних станцій управління та обслуговуючого персоналу. Нарешті, для забезпечення ефективної роботи БпЛА дальньої дії необхідна розвинена інфраструктура: захищені злітно-посадкові майданчики, комплекси технічного обслуговування та підготовлений операторський склад.

З організаційної точки зору ДПСУ формує спеціалізовані підрозділи операторів БпЛА, де особовий склад проходить підготовку як з пілотування та технічного обслуговування апаратів, так і з аналізу аерофотознімків та розвідувальних даних. Національна академія ДПСУ імені Богдана Хмельницького включила відповідні навчальні модулі до освітніх програм, а бойовий досвід систематично передається між підрозділами через систему обміну тактичними знаннями.

Таким чином, БпЛА дальньої дії перетворилися на один із визначальних компонентів розвідувально-ударного контуру ДПСУ в умовах повномасштабного збройного конфлікту. Перспективами розвитку є: інтеграція штучного інтелекту в системи розпізнавання цілей і аналізу розвідувальних даних; розробка боєвих алгоритмів для координованих дій груп БпЛА; підвищення стійкості до РЕБ через використання мережевих технологій управління; а також поглиблення міжвідомчої взаємодії ДПСУ з ЗСУ та іншими складовими Сил оборони у сфері застосування безпілотних систем дальньої дії.

Башнянин Олег Володимирович

*Старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін
факультету безпеки державного кордону, працівник*

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

Яромій Андрій Васильович

курсант 3 курсу факультету безпеки державного кордону

*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького*

РОЛЬ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОЗБРОЄННЯ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ УКРАЇНИ

Охорона державного кордону є одним із ключових елементів забезпечення суверенітету та територіальної цілісності держави. В умовах сучасних гібридних загроз, стрімкого розвитку технологій та ескалації збройних конфліктів поблизу

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

кордонів України особливого значення набуває впровадження високотехнологічного озброєння та технічних засобів охорони кордону. Ефективне застосування сучасних озброєнь і систем спостереження суттєво підвищує оперативний потенціал прикордонних підрозділів, дозволяє мінімізувати людські втрати та забезпечити своєчасне реагування на порушення державного кордону.

Серед сучасних засобів, що застосовуються в інтересах охорони державного кордону, особливе місце займають безпілотні літальні апарати (БпЛА). Їх використання дає змогу здійснювати постійний моніторинг прикордонної смуги, виявляти порушників і несанкціоновані переміщення на значних відстанях, у тому числі в нічний час та за несприятливих погодних умов. Зокрема, розвідувальні дрони серій Autel EVO II, Leleka-100 та інші забезпечують передачу відеозображення у режимі реального часу до командних пунктів, що суттєво скорочує час прийняття рішень. Досвід бойового застосування БпЛА в ході російсько-української війни переконливо підтверджує їхню ефективність у виявленні та відстеженні незаконних переміщень через кордон.

Важливим напрямом технологічного забезпечення охорони кордону є впровадження автоматизованих систем спостереження та контролю. Стаціонарні радарні комплекси, тепловізійні камери, датчики руху та системи розпізнавання осіб утворюють інтегровану мережу технічного нагляду, яка здатна функціонувати в автономному режимі з мінімальним залученням особового складу. Такі системи, зокрема комплекс «Гарт» та ізраїльська система «Спайдер», вже частково впроваджені на окремих ділянках українського кордону і продемонстрували свою ефективність. Системи штучного інтелекту, інтегровані до відеоспостереження, дають змогу автоматично аналізувати поведінку об'єктів і надсилати сигнал тривоги при виявленні підозрілої активності.

Не менш значущим є застосування сучасних засобів зв'язку та криптографічного захисту інформації. Захищені канали передачі даних, засоби радіоелектронної боротьби та системи постановки перешкод забезпечують інформаційну перевагу прикордонних підрозділів над потенційним противником. Використання захищених цифрових радіостанцій типу Harris RF-7800 або вітчизняного аналогу «Барвінок» дозволяє підтримувати стійкий зв'язок навіть в умовах активних радіоелектронних завад. Захист інформаційного простору є невід'ємним складником загальної системи безпеки кордону.

Аналіз зарубіжного досвіду, зокрема практики прикордонних відомств США, Ізраїлю та країн Балтії, свідчить про те, що комплексне поєднання технічних засобів охорони кордону з підготовленим особовим складом дає синергетичний ефект, який в разі підвищує ефективність охоронної діяльності. Впровадження ситуаційних центрів з єдиним інформаційним простором, де в режимі реального часу відображаються дані з усіх технічних засобів, дозволяє координувати дії підрозділів та оптимізувати розстановку сил і засобів.

Таким чином, роль високотехнологічного озброєння у підвищенні ефективності охорони державного кордону України є визначальною в сучасних умовах.

Комплексне впровадження БПЛА, автоматизованих систем спостереження, сучасних засобів зв'язку та захисту інформації формує якісно нову архітектуру прикордонної безпеки, здатну протистояти широкому спектру загроз. Подальший розвиток у цьому напрямі вимагає системного підходу: вдосконалення нормативно-правової бази, підготовки кваліфікованих фахівців, здатних ефективно експлуатувати сучасні технічні засоби, а також розширення міжнародного співробітництва у сфері трансферу технологій прикордонної безпеки.

Бірук Анатолій Іванович

*старший викладач кафедри вогневої підготовки, підполковник
Київський інститут Національної гвардії України*

ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ В УРБАНІЗОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗА ДОСВІДОМ УКРАЇНО-РОСІЙСЬКОЇ ВІЙНИ

Аналіз бойових дій в населених пунктах під час російсько-української війни свідчить, що урбанізоване середовище стало одним із найбільш складних просторів застосування стрілецької зброї, малих підрозділів, БПЛА, артилерії, мінометів, бронетехніки та засобів радіоелектронної боротьби. Міський і селищний простір не є лише фоном для бою, а безпосередньо визначає його логіку: скорочує дистанції спостереження й ураження, обмежує сектори вогню, створює багатовекторність загроз, ускладнює взаємодію між військовослужбовцями та підвищує ризик помилкової ідентифікації цілі. Саме тому вогнева підготовка для дій у населених пунктах має розглядатися не як окреме тренування влучності, а як комплексна система формування здатності військовослужбовця діяти зі зброєю в умовах невизначеності, стресу, обмеженого простору, руйнувань, дронного спостереження та постійної взаємодії у складі малої групи.

У матеріалах про звільнення селища Котлине на Покровському напрямку показано, що українські підрозділи діяли кількома штурмовими групами, одна з яких заходила пішим порядком, а інша використовувала БМП-2 для входу в населений пункт; далі групи розділяли зони відповідальності, зачищали різні частини селища, закріплювалися на рубежах і не давали противнику зайняти інші будівлі. Після цього утримання населеного пункту забезпечувалося ураженням противника на підступах, застосуванням БПЛА й артилерійською підтримкою. Це є важливим для розуміння того, що вогнева підготовка в урбанізованому середовищі повинна включати не лише стрільбу по цілях, а й відпрацювання розподілу секторів, переміщення між будівлями, зайняття й утримання рубежу, зміну положень, взаємне прикриття та вогневе супроводження дій групи.

Особливу увагу слід приділяти підготовці до бою в умовах дронного спостереження. За свідченням командира 236 батальйону 129 окремої бригади територіальної оборони, сучасна бойова робота значною мірою залежить від