

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РАКЕТНОГО ОЗБРОЄННЯ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РАКЕТ

Виговський М. В.

Науково-дослідний центр ракетних військ і артилерії, м. Суми

Аналіз ведення бойових дій ракетними підрозділами Сухопутних військ Збройних Сил України (далі – ракетними підрозділами), у ході відсічі збройної агресії російської федерації (рф), свідчить про зниження ефективності застосування високоточних ракет та реактивних снарядів. Основною причиною цього є побудова противником ешелонально-зональної системи радіоелектронної боротьби (РЕБ), особливостями якої є розміщення засобів радіоелектронного подавлення (РЕП) вздовж лінії бойового зіткнення для захисту перших ешелонів військ, а також навколо своїх найбільш важливих об'єктів, розташованих у глибині бойових порядків. За аналогічним принципом здійснено побудову системи протиповітряної оборони (ППО).

Ракетними підрозділами застосовуються високоточні ракети сімейств GMLRS та ATACMS. Висока точність влучення даних засобів ураження забезпечується комплексуванням сучасної інерціальної системи управління із системою коригування траєкторії польоту за сигналами супутникових навігаційних систем (СНС). Незважаючи на певний ступінь захищеності сигналів, ракети з такими системами управління не забезпечують належний рівень точності в середовищі дії засобів РЕП. Вирішити дану проблему можливо шляхом розробки та впровадження у системи управління високоточних ракет технологій штучного інтелекту.

Штучний інтелект (ШІ) у системах управління ракетами може застосовуватись у двох критично важливих напрямках. По-перше, автономне управління траєкторією польоту в разі потрапляння під вплив засобів протидії противника. Завдяки цьому, у випадку втрати зовнішнього зв'язку (навігаційних сигналів), ракета буде здатна в режимі реального часу обирати найбільш оптимальний маршрут до цілі з урахуванням виявлених ворожих систем РЕБ та ППО, а саме: їх обминання або здійснення протиракетного маневру. По-друге, високоінтелектуальне розпізнання та класифікація цілей. Комплексне застосування алгоритмів роботи ШІ та систем самонаведення ракет дозволить швидко і точно здійснювати ідентифікацію й ураження виявлених об'єктів противника.

Отже, інтеграція технологій ШІ в системи управління високоточних ракет дозволить суттєво підвищити їх ефективність застосування по цілях, що перебувають під захистом сучасних засобів РЕБ та ППО. В той же час, впровадження таких технологій у ракетне озброєння потребує вирішення певних технічних завдань та нормативно-правових аспектів, зокрема: забезпечення належного рівня захисту від несанкціонованого доступу третіх осіб, прозорості алгоритмів роботи та гарантії доцільності (правильності) прийнятих рішень, а також відповідності нормам міжнародного гуманітарного права й чинним конвенціям щодо ведення бойових дій.