

завданням, яке вимагає комплексної роботи над трьома основними компонентами ЗАК: снарядом, гарматою (її дульним зрізом) та цифровою обчислювальною системою (ЦОС). Технічна оцінка можливості такої інтеграції ґрунтується на аналізі існуючих світових рішень та характеристиках самої платформи ЗГРК «Тунгуска».

Також потрібно зауважити стосовно обережності в роботах щодо модернізації бoєприпасів за технологію АHEAD: відхилення, які можуть бути допущені при виготовленні снаряда від його попередньої форми призведуть до змін балістичного коефіцієнта, а значить і до змін зашитих у ЦОС таблиць стрільби. Останнє викликає необхідність проведення оновлення табличних даних у пом'яті обчислювальної системи ЗАК.

Другим важливим напрямком модернізації ЗАК є наявність пристроїв для реалізації бойової роботи по цілі в режимі зовнішнього цілевказання (ЗЦВ).

ЗГРК «Тунгуска» а також ЗСУ Gepard, особливо, що стосується їх модернізованих версій, мають такий функціонал та спроможні приймати зовнішнє цілевказання. Це значно підвищує ефективність ЗАК та надає наступні спроможності:

- збільшення дальності виявлення цілей за рахунок прийому інформації від більш потужних (за дальністю виявлення цілей) радіолокаційних станцій (РЛС) або інших засобів розвідки повітряного противника;

- приймаючи ЗЦВ від інших РЛС (засобів розвідки) ЗАК можуть не використовувати свою пошукову станцію (реалізація принципу прихованості).

Це робить комплекси малопомітними для противника та істотно знижує ризики виявлення та протидії;

- наявність роботи в єдиній інформаційній мережі з іншими елементами створеного угруповання ППО (реалізація принципу мережецентричності) дає можливість ефективно розподіляти цілі та координувати свої дії, що критично важливо в сучасних складних бойових умовах, особливо, що стосується відбиття масованих ударів засобів повітряного нападу (ЗПН) противника;

- для боротьби з цілями на малих висотах (НЛЦ) з'являється можливість отримати ЗЦВ від додаткових сенсорів, що працюють на інших фізичних принципах. Останнє дозволяє ЗАК швидко реагувати на загрозу.

У модернізованих версіях ЗГРК «Тунгуска» є можливість прийому та реалізації автоматизованого цілевказання від батарейних командирських пунктів на базі виробів 9С482, 9С80 та 9С737.

Таким чином, можливість прийому зовнішнього цілевказання є ключовим елементом модернізації будь-якого ЗАК, зокрема ЗГРК «Тунгуска». Надана функція перетворює буд-який зенітний артилерійський/ракетний комплекс з автономної одиниці в повноцінний мережевий елемент сучасної системи протиповітряної оборони.

УДК 351.861

**Неклонський І.М.**, канд. військ. наук, старший викладач кафедри організації і проведення аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту цивільного захисту, Національний університет цивільного захисту України

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ**

В умовах воєнних дій перед Державною службою України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) постали нові виклики, які потребують інтенсифікації оперативного реагування, розроблення нових алгоритмів дій та прийняття ефективних рішень в нових надскладних умовах. Тому особливо важливим є зважений підхід до оцінювання діяльності органів управління і сил цивільного захисту під час ліквідування наслідків обстрілів і повітряних ударів. Такий підхід має враховувати особливості застосування відповідних сил в умовах воєнних дій.

Виконання завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях, що зазнали обстрілів, організовуються органами управління та підрозділами ДСНС з урахуванням особливостей оперативної обстановки на місці події та вимог Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби (ОРС ЦЗ), Статуту дій органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ під час гасіння пожеж, затверджених наказом МВС України від 26.04.2018 № 340, і Рекомендацій про особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії, затверджених наказом ДСНС від 02.04.2024 № 375.

Аналіз вимог відповідних документів та досвіду практичної реалізації вказує на характерні особливості застосування сил цивільного захисту, які потребують певного переосмислення.

Органи управління та підрозділи ДСНС виконують завдання за призначенням у населених пунктах та/або на територіях, що потрапляють у зону обстрілів, із дотриманням особовим складом додаткових заходів безпеки та з урахуванням ситуації, що склалася на місці обстрілів. Виконання завдань супроводжуються високим психологічним і фізичним навантаженням, підвищеним ризиком для життя і здоров'я рятувальників.

На посадових осіб органів управління ДСНС і керівників підрозділів покладені обов'язки постійного моніторингу повітряного простору на території України та взаємодії з представниками підрозділів Збройних Сил України, Національної поліції України, Національної гвардії України, Державної прикордонної служби України, штабів зон (районів) територіальної оборони, місцевими органами виконавчої влади. При чому відповідні заходи мають реалізовуватись протягом всього періоду реагування й ліквідації наслідків обстрілів. Таким чином, органам управління необхідно налагоджувати постійний взаємозв'язок. В практичній площині це вимагає перейти від вимог керівних документів, які, як правило, мають декларативний характер, до конкретних практичних заходів. Тобто напрацьовувати реальний алгоритм взаємодії.

Реагування підрозділів ДСНС (як і інших сил цивільного захисту) здійснюють за певною процедурою за погодженням з уповноваженими

представниками військових органів управління. Тобто в будь-якому випадку рятувальні підрозділи не можуть залучатись без дозволу військової адміністрації, рішення якої залежить від оперативної обстановки і певної інформації, наданої спеціальними службами. При чому, для оцінки обстановки та прийняття першочергових заходів реагування після обстрілу першочергово до місця обстрілу, в залежності від безпекової ситуації, може виїжджати одне відділення на пожежно-рятувальному автомобілі, хоча основним тактичним підрозділом вважається два відділення. Для безпечного пересування техніки, як правило, вибираються дороги з твердим покриттям. Пересування техніки ґрунтовими та лісовими дорогами здійснюється, за необхідності, в супроводі піротехнічних розрахунків ДСНС, підрозділів вибухотехнічної служби Національної поліції України або інженерно-саперних підрозділів Збройних Сил України з урахуванням мінної небезпеки. Все це, в першу чергу, впливає на оперативність і тривалість періоду ліквідації.

Після прибуття підрозділу ДСНС до місця обстрілу призначається особа, яка здійснює моніторинг повітряного простору. Під час проведення розвідки додатково визначають: безпечні місця для розміщення пожежно-рятувальної (аварійно-рятувальної) техніки; шляхи евакуації та можливі місця для укриття особового складу на випадок повторного обстрілу; наявність вибухо-небезпечних предметів тощо. Таким чином, маємо ситуацію, коли на першому етапі процесу ліквідації чисельність особового складу зменшується, а обсяг завдань збільшується.

Крім того, під час виконання завдань за призначенням, потрапляючи під обстріл, керівник підрозділу ДСНС має вжити заходів щодо негайного виїзду підрозділу із зони обстрілу в безпечне місце (на відкритій території – не ближче 500 м від зони обстрілу), а у разі неможливості організувати укриття особового складу і техніки на місцевості. Тобто виконання основного завдання має певний ймовірнісний характер, що потребує прийняття рішення в умовах невизначеності.

Таким чином, досвід і особливості застосування сил цивільного захисту у воєнних умовах потребують системного аналізу у післявоєнний період. Аналіз проведений зараз, показує необхідність переосмислення форм і змісту документів із взаємодії, процедур обміну інформацією, внесення окремих коректив в методологію визначення тактичних можливостей підрозділу ОРС ЦЗ. З точки зору наукового супроводу перспективним є напрямок моделювання прийняття рішення в умовах невизначеності.

УДК 351.75

**Нестеренко Р.В.**, кандидат економічних наук, доцент, заступник начальника навчально-наукового інституту з наукової роботи – начальник науково-дослідної лабораторії євроатлантичної інтеграції та правового забезпечення службово-бойової діяльності НГУ навчально-наукового інституту професійної освіти Національної академії Національної гвардії України, полковник, **Чала Ю.В.**, молодший науковий співробітник науково – дослідної лабораторії євроатлантичної інтеграції та правового забезпечення службово-бойової