

літальних апаратів як засобу повітряної розвідки, що дозволяє суттєво підвищити ефективність виявлення противника та оцінки обстановки.

Водночас важливу роль відіграє використання відкритих джерел інформації (OSINT), що дає змогу доповнювати дані технічної та агентурної розвідки, формувати комплексну картину обстановки та підвищувати обґрунтованість прийняття рішень. Розвиток цифрових платформ сприяє автоматизації процесів обробки інформації, однак їх впровадження потребує належного рівня технічного забезпечення та підготовки персоналу.

Разом із тим, у функціонуванні системи розвідувально-інформаційного забезпечення НГУ зберігається низка проблемних аспектів, серед яких доцільно виділити:

- недостатній рівень інтеграції інформаційних потоків між різними складовими сектору безпеки і оборони;
- обмежені можливості автоматизованого аналізу великих масивів даних;
- недостатній рівень підготовки особового складу у сфері аналітичної діяльності;
- уразливість інформаційних систем до впливу засобів радіоелектронної боротьби противника.

Перспективи розвитку розвідувально-інформаційної діяльності в НГУ доцільно розглядати у контексті впровадження концепції мережево-центричних операцій, що передбачає об'єднання розвідувальних, інформаційних та бойових систем в єдину інформаційну мережу. Важливим напрямом є також використання технологій штучного інтелекту для обробки великих масивів даних, прогнозування дій противника та підтримки прийняття рішень.

Окрім цього, актуальним є розвиток системи підготовки кадрів, орієнтованої на формування компетентностей у сфері інформаційної аналітики, роботи з цифровими платформами та використання сучасних засобів розвідки. Необхідним є також удосконалення нормативно-правової бази, яка регламентує організацію розвідувально-інформаційної діяльності в умовах воєнного стану.

Москалець Валентин Віталійович

викладач кафедри розвідки

доктор с.-г. наук, доцент,

молодший сержант

Саркісов Аршавір Юрійович

доцент кафедри розвідки

кандидат географічних наук, доцент,

молодший лейтенант

Київський інститут Національної гвардії України

ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ ЗАБРУДНЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ

Унаслідок повномасштабної збройної агресії проблема забруднення територій України вибухонебезпечними предметами (ВНП) набула характеру стратегічного

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

виклику національній безпеці. За офіційними даними, значні площі земельного фонду залишаються потенційно небезпечними, що не лише загрожує життю населення, а й паралізує аграрний сектор. Особливо гостро це питання стоїть для Чернігівської області — прикордонного регіону з розвиненим сільським господарством та високою інтенсивністю бойових дій у минулому.

Ефективне вирішення завдань з розмінування неможливе без впровадження інноваційних рішень, серед яких ключову роль відіграють ГІС-технології. Геоінформаційні системи дозволяють інтегрувати різнопланові дані (про напрямки наступу, артилерійські обстріли, результати технічного та нетехнічного обстеження) у єдине цифрове середовище для прийняття обґрунтованих рішень.

Використання програмного забезпечення (на кшталт QGIS) у поєднанні з супутниковими знімками Sentinel-2 дозволило провести просторове зонування Чернігівської області. В результаті ідентифіковано територіальні громади з критичним рівнем ризику, зокрема Сновську, Новгород-Сіверську та Городнянську. Моделювання базується на розрахунку індексу ризику, що враховує щільність ВВП та інтенсивність бойових зіткнень.

Таблиця. Оцінка впливу інтенсивності бойових дій на рівень ризику за даними ГІС-моніторингу

Регіон (область)	Щільність ВВП	Інтенсивність боїв	Тема очищення	Індекс ризику
Чернігівщина	1,96	5	1,0	0,0
Сумщина	1,89	4	0,84	0,29
Харківщина	2,4	5	0,33	1,6

Важливим аспектом мінімізації ризиків є інтеграція ГІС із безпілотними авіаційними комплексами (БпАК), оснащеними магнітометричними датчиками. Це дозволяє здійснювати дистанційне обстеження територій без ризику для саперів, що скорочує час на нетехнічне обстеження (NTS) на 35–40%. Такий підхід забезпечує високу точність фіксації вибухонебезпечних об'єктів та швидке оновлення цифрових карт замінування.

Наукова новизна роботи полягає у розробці прогностичних моделей логістики в зонах високого мінного ризику. Завдяки ГІС-аналізу стає можливим автоматичне прокладання безпечних маршрутів для військової техніки та сільськогосподарських агрегатів, враховуючи рельєф місцевості та історію бойових дій. Це мінімізує вірогідність підривів та створює умови для поступового повернення земель у господарський обіг.

Підсумовуючи, використання ГІС-технологій є критично необхідним для підвищення ефективності протимінної діяльності. Це дозволяє перейти від точкового розмінування до системного управління територіальною безпекою, що є запорукою відновлення економічного потенціалу регіону та захисту особового складу при виконанні службово-бойових завдань.