

**ПАШУБА Антон**

*старший викладач кафедри озброєння та стрільби, факультету управління діями підрозділів танкових військ, військового інституту танкових військ НТУ“ХПІ”, підполковник.*

**СУГУЛА Андрій**

*старший викладач кафедри озброєння та стрільби, факультету управління діями підрозділів танкових військ, військового інституту танкових військ НТУ“ХПІ”, підполковник.*

**ДЕМЧЕНКО Богдан**

*викладач кафедри озброєння та стрільби, факультету управління діями підрозділів танкових військ, військового інституту танкових військ НТУ“ХПІ”, майор.*

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ БОЙОВОГО ЗАВДАННЯ ЩОДО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДІЯМИ (ПОЯВОЮ) ПРОТИВНИКА, ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОДНИХ ПЕРЕШКОД.**

Ефективне застосування засобів враження має пряму залежність від володіння інформацією щодо його поточних дій, у підрозділах своїх військ. Враховуючи технологічний розвиток сучасності, спостереження за противником може вестись за допомогою безпілотних систем, супутників, камер спостереження, черговими спостерігачами, тощо... З огляду на викладене, різні способи візуального спостереження мають різний один від одного напрямки візуального контакту в просторі. Умови спостереження залежать від характеру рельєфу, рослинного покриву, наявності населених пунктів та інших об'єктів, які

перешкоджають огляду місцевості. З огляду на викладене, при наземному спостереженні відбиваючі властивості елементів гідрографії можливо використовувати для додаткового візування в рамках ближньої зони (до 400 м).

Основним фізичним явищем, яке можна застосовувати для додаткового спостереження є світловідбивна (дзеркальна) здатність. Окрім відміченого, при спостереженні зображення, під деяким діапазоном кутів, можна побачити об'єкти за водною перешкодою, які погано спостерігаються або не проглядаються. Доповнюючи зазначене, результатом додаткового спостереження є відображення об'єктів (дії ворожих військ), що проєктуються на поверхні водойму. Крім зазначеного, "чіткість" відбиття зображення залежить від навколишнього освітлення та положення небесних світил. Вказане явище має місце бути, як вдень так і вночі (ранком та ввечері), змінюється зовнішнє освітлення, що здійснює вплив на "світлосилу" віддзеркалених об'єктів. Подібні дії можуть здійснюватися безпосередньо спостерігачем, а також за допомогою камер, та frv-дронів з відповідної обробки зображень. Відмічені дії потребують технічних рішень, що дозволять перетворити природні явища на ефективний результат спостереження.

Прийоми та правила додаткового спостереження з застосуванням водного дзеркала є допоміжним компонентом задачі спостереження в секторі. Враховуючи виклики сьогодення та постійну необхідність в веденні розвідки спостереженням, суть викладеного матеріалу потребує більш глибокого вивчення. Крім того, існує необхідність створення математичної основи, щодо застосування поверхні водойм в загальній системі спостереження. Враховуючи відмічене, з метою підвищення результатів спостережень, є необхідність проведення відповідних випробувань та розробки відповідних алгоритмів.