

УДК 351.861

## **Освіта як фактор підвищення ефективності дій керівника робіт з гуманітарного розмінування**

Львівін Д.А., ад'юнкт

Стрілець В.М., д.т.н., професор, снс наукового відділу з проблем ЦЗтаТЕБ

Шевчук Р.О., канд. наук держ. упр., нач. каф. піротехнічної та спец.підготовки

*Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

### **Анотація**

*Проведений аналіз показав, що ефективність гуманітарного розмінування в значній мірі залежить від рівня освіти керівника робіт. Відмічено, що він повинен мати фахові знання в галузі застосування геоінформаційних технологій та безпілотних апаратів, вибору пом'якшуючих механізмів від вибухового навантаження. У відповідності до цього повинна відбуватись фахова підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації керівників робіт.*

**Ключові слова:** професійна освіта, гуманітарне розмінування, геоінформаційні технологія, вибух

### **Abstract**

*The conducted analysis showed that the effectiveness of humanitarian demining largely depends on the level of education of the work leader. It is noted that he should have specialist knowledge in the field of application of geo-information technologies and unmanned aerial vehicles, selection of mitigating mechanisms against explosive loads. In accordance with this, professional training, retraining and advanced training of work managers should take place.*

**Keywords:** professional education, humanitarian demining, geoinformation technology, explosion

Оперативне реагування на випадки виявлення населенням вибухонебезпечних предметів та безпосереднє практичне виконання планових робіт з гуманітарного розмінування ділянок місцевості у системі Державної служби України з надзвичайних ситуацій здійснюють 100 самостійних команд з розмінування загальною чисельністю понад 600 осіб. На сьогодні існуюча система гуманітарного розмінування забезпечує виконання піротехнічними підрозділами всього комплексу завдань та заходів, пов'язаних із вибухонебезпечними предметами, проте ефективність діяльності особового складу піротехнічних підрозділів достатньо сильно залежить від рівня підготовленості керівників робіт з гуманітарного розмінування.

В доповіді відмічено, що визначення рекомендацій щодо оперативних дій, пов'язаних з локалізацією вибухонебезпечних предметів, розглядають як з точки зору аналізу існуючих алгоритмів бойової роботи особового складу піротехнічного підрозділу, так і з точки зору вибухового ураження піротехніків, коли вони застосовують засоби індивідуального захисту саперів різного класу. Питання роботи із спеціалізованими захисними пристроями колективного користування не розглядаються. В першу чергу це пов'язано з тим, що на сьогоднішній день самі великі труднощі виникають [1] під час виявлення та нейтралізації вибухового пристрою.

Емпіричний шлях вирішення задач в цій області [2] підтвердив, що в галузі існують серйозні проблеми, які ускладнюються тим, що розробка конкретних оперативно-технічних рекомендацій вимагає знання не тільки того, як знайти вибухонебезпечний предмет (а за цим напрямком не обійтись без широкого застосування геоінформаційних технологій та безпілотних апаратів, що вимагає набуття відповідної освіти у їх користувачів), але й того, як вибухонебезпечний предмет вплине на навколишнє середовище.

Показано, що у зв'язку з цим керівник робіт з розмінування повинен знати як те, яким чином відбувається безпосередньо сам процес вибуху, так і те, що треба зробити першочергово для запобігання або пом'якшення шкоди від застосування вибухових речовин. Підкреслено, що без відповідної освіти керівнику робіт буде складно розуміти, по-перше, як поширюються навантаження від вибухових і ударних хвиль при проходженні їх через середовище, що має як різний фізичний склад, так і різноманітні геометричні форми. І, по-друге, як обрати пом'якшуючі механізми для мінімізації збитку від удару і вибухового навантаження [3].

*Таким чином*, можна зробити висновок, що підвищення ефективності дій керівника робіт з гуманітарного розмінування вимагає не тільки професійних навичок в поводженні з вибухонебезпечними предметами та способами їх розмінування та знешкодження, але й фахових знань в галузі застосування геоінформаційних технологій та безпілотних апаратів, вибору пом'якшуючих механізмів від вибухового навантаження. У відповідності до цього повинна відбуватись фахова підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації керівників робіт.

### ***Список літератури***

1. Hadjadj A., Sado O. (2013) "Shock and blast wave mitigation, " Shock Waves: Vol. 23. P.1–4. doi: <https://doi.org/10.1007/s00193-012-0429-0>
2. Blakeman S.T., Gibbs A.R., JeyasinghamJ. (December 2008) "A study of mine resistant ambush protected (MRAP) vehicle as a model for rapid defence acquisitions," MBA Professional Report Monterey Naval School. URL: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a493891.pdf>
3. Tyas A., RigbyS.E., Clarke S.D. (2014) "Preface on special edition on blast load characterization," Int J ProtStruct: Vol. 7, Issue 3. P. 302–304. doi: <https://doi.org/10.1177/2041419616666340>