# ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЗАВАЛАМИ

**Черепньов І.А.[1], Сергєєв О.С.[2], Баканов К.Л.[2], Кот В.В.[2], Прокошин В.П.[2]**
***[1]Державний біотехнологічний університет, м. Харків***
***[2]Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

Загальна кількість загиблих в результаті землетрусів на різних континентах за період з 1901 по 2009 рік склала 418 111 431 осіб, що відповідає третьому місцю в рейтингу надзвичайних ситуацій (НС) природного походження [1]. Крім того, досить часто, в результаті різних причин техногенного походження відбуваються обвалення житлових будівель з утворенням завалів. Оперативне проведення аварійно-рятувальних робіт є єдиним ефективним засобом зменшення втрат і постраждалих в результаті землетрусу [2]. Головну роль в цьому процесі відіграють співробітники рятувальних підрозділів і планування їх дій в зоні НС є центральною частиною заходів з ліквідації наслідків землетрусу. Традиційно, основну роботу з пошуку постраждалих здійснюють спеціально підготовлені люди, включаючи кінологів зі службовими собаками. На досвіді багатьох десятиліть проведення рятувальних робіт, було сформовано правило «72 золотих годин», протягом яких у людей, похованих під завалами, залишаються шанси на виживання. Саме в цей же проміжок часу досить часто відбуваються вторинні поштовхи, які можуть викликати остаточне руйнування вже пошкоджених будівель і привести до втрат серед рятувальників [3]. У науковій літературі одним з варіантів зниження підвищення ефективності і зниження ризику рятувальних робіт називають застосування роботизованих комплексів і штучного інтелекту. Але, як зазначено в [4], основні проблеми полягають у тому, що алгоритми штучного інтелекту не є непогрішними і можуть допускати помилки.

**Література:**

1. Gautam K., Chaubey A., Verma D., Subba S., Kumar M., Kushwaha M., Sen M., Rai A, Rai R. Disaster Vs. Economy Drive: A Chronological Analysis of Global Disasters). *Strategic Management of Energy, Environment & Disaster for Sustainable Development.* Banaras Hindu University, Varanasi, IndiaVolume. Pp. 697-722.

2. Cao P., Zheng J., Li M. Post-Earthquake Scheduling of Rescuers: A Method Considering Multiple Disaster Areas and Rescuer Collaboration. *Sustainability.* 2023. №15. 11586. doi.org/10.3390/su151511586/

3. Auclair S., Gehl P., Delatre M. Needs and opportunities for seismic early warning prior to aftershocks for search and rescue teams: An in-depth analysis of practitioners' perceptions. *International Journal of Disaster Risk Reduction.* Vol.65. 102545. doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102545.

4. Ahmed S., Khan F., Ahmed A, Keerio I., Qutaba S. Emergent Technologies in Human Detection for Disaster Response: A Critical Review. *Sukkur IBA Journal of Emerging Technologies*. 2024. Vol. 7, №1. P.56-78.