

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ НАДЗВЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Досягнення прогресу в розвитку науки і техніки дозволяє знизити ризики захворювань і травмування, поліпшити умови праці і збільшити тривалість життя. Разом із цим залишається невирішеними проблеми безпеки життєдіяльності в умовах надзвичайних ситуацій, стихійних лих і катастроф, кількість яких в останні роки збільшилася у 5 разів і продовжує зростати. Техногенні аварії і катастрофи відбуваються через недостатню надійність пристроїв та недосконалість обладнання та за причин помилок персоналу під час їх використання.

З чисельних техногенних аварій є Чорнобильська катастрофа, яка сталася 26 квітня 1986 р., загинула 31 людина, сотні людей отримали радіоактивне опромінення; морські катастрофи – в ніч з 14 на 15 квітня 1912 р. в Північній Атлантиці в результаті зіткнення з айсбергом пароплава «Титанік» крижана вода забрала життя 1635 осіб; катастрофа пароплава «Адмірал Нахімов», яка сталася в результаті зіткнення в Цемеській затоці на відстані 13 км від Новоросійська з балкаром «Петро Васюв», за 8 хв. загинуло 423 особи; авіаційні катастрофи: у січні 1976 р. падіння АН - 24 поблизу аеропорту Жуляни у Києві, загинуло 48 осіб, падіння ЯК- 42 поблизу міста Салоніки в Греції, загинуло 70 осіб; падіння гелікоптера у січні 2023 р. у Броварах на Київщині, загинуло 10 осіб; в результаті масового вибуху сталося обвалення земної поверхні 16,5га в межах гірничого відводу шахти Орджонікідзе (Кривий Ріг 2010 р.), нанесені великі матеріальні збитки, загинула 1 особа; прорив греблі на Стебниківському заводі у 1983 р. спричинив потрапляння залишкових продуктів отруйних солей у балки та в річку Дністер [1].

Ще більшу небезпеку представляють природні стихійні явища: *річкові повені* – у 1931 р повінь на річці Хуанхе в Китаї, кількість жертв від 1 до 2 млн. осіб; *цунамі* – у 1883 р. внаслідок виверження вулкану Кракатау і виникнення цунамі призвело до загибелі 36,4 тис. осіб; *тайфун* – у 1881 р. тайфун зруйнував порт Хайфон у В'єтнамі, загинуло 300 тис. осіб; *зсув* – у 1920 р. у провінції Шансі в Китаї зсув призвів до загибелі 200 тис. осіб; *виверження* вулканів – у 1669 р. у наслідок виверження вулкану Етна було знищено містечко Катанія та інші населені пункти, загинуло 100 тис. осіб; *землетруси* – у 1556 р. у наслідок сильного землетрусу в Китаї (провінція Шансі) загинуло 830 тис. осіб; 1977 р. Бухарестський землетрус забрав життя до 2 тис. людей; в Токіо (Японія) у 1923 р. від землетрусу загинуло 150 тис. людей. У грудні 1988 р. на півночі Вірменії стався потужний землетрус, який за 30 секунд зрівняв із землею 300 населених пунктів у тому числі місто Спитак та поховав понад 25 тис. людей. Землетрус, який відбувся в Туреччині у лютому цього року магнітудою 7,8 забрав життя понад 50 тис. людей, зруйновано цілі квартали.

Потужні землетруси охоплюють великі території і викликають масову загибель людей під уламками споруд, виникають пожежі, затоплення цілих районів, провали земної поверхні, змивання населених територій. У результаті землетрусів та викликаних ними наслідків за останні 4 тис років загинуло 134 мільйони людей [2]. Найбільше землетрусів відбулося в 1976 р.

Виникають землетруси переважно на глибині 20-60 км, їх називають *центром (гіпоцентром)*, а проекцію гіпоцентру на поверхні землі – епіцентром землетрусу, від якого в усі боки розходяться руйнівні сейсмічні хвилі, що зменшуються за потужністю далі від епіцентру. Велика загроза виникнення потужних землетрусів у Криму та Карпатах, причиною яких за даними сейсмічних спостережень є наступні: від внутрішньої енергії землі, розриву та переміщення шарів земної кулі, від вибухів вулканів, від гірських обвалів, завалів порожнин тощо.

За нашою *гіпотезою землетрус відбувається від вибуху газу метану*, який накопичується в пустотах земної кулі. Доказом тому є кількість загиблих гірників на вугільних шахтах Донбасу зачв період 1908 – 2002 рр. від вибуху газу метану в підземних виробках, ця кількість становить 1483 шахтаря [3]. Вважаємо за доцільне розпочати комп'ютерне моделювання складу гірських порід в сейсмонебезпечних зонах з метою визначення підземних пустот і глибини їх залягання та наступною їх дегазацією.

Список літератури

1. **Запорожець О.І.** Безпека життєдіяльності / **О. І. Запорожець** // -К. : Центр учбової літератури. 2013. - 437 с.
2. **Цапко В. Г.** Безпека життєдіяльності / **В. Г. Цапко, Д. І. Мазоренко, Ю. С. Скобло** // - К.: «Знання». 2008.- 397 с.
3. **Медведєв Е.М.** Теорія і практика охорони праці у вугільних шатах /**Е. М. Медведєв, О. І Кошуба, С.Е. Топчій**// **Макеєвка – Донбас.** 2006 – 600 с.