

2. BETANEWS, «The rise of telecommuting: 45 percent of US employees work from home» <https://betanews.com/2015/09/11/the-rise-of-telecommuting-45-percent-of-us-employees-work-from-home/>

3. The Sydney Morning Herald, «One in three Australian workers now regularly works from home», <https://www.smh.com.au/business/workplace/one-in-three-australian-workers-now-regularly-work-from-home-20160921-grl3a1.html>

4. TheVerge, «The BeamPro 2 telepresence robot has wide-angle HD cameras and a 24-inch touchscreen», <https://www.theverge.com/circuitbreaker/2018/1/9/16862448/suitable-technologies-beampro-2-telepresence-robot-skype-on-wheels-ces-2018>

5. The New York Times, «Don't Get Too Comfortable at That Desk» <https://www.nytimes.com/2017/10/06/business/the-office-gets-remade-again.html>

6. Охорона праці і пожежна безпека, «Як умови праці впливають на наше здоров'я», <http://oppb.com.ua/news/yak-umovy-praci-vplyvayut-na-nashe-zdorovya-opytuvannya>

*Гліта О. С.,*

*студ. гр.Т-41-15 (факультет транспортних систем) ХНАДУ*

*Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри МБЖД ХНАДУ*

*Крайнюк О. В.*

## **ЛІКВІДАЦІЯ АВАРІЙ НА ТРАНСПОРТІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ**

Щорічно в Україні перевозиться близько 900 млн. тон вантажів в тому числі і небезпечних, (26% – автомобільним транспортом) [1]. Небезпечні складають понад 15% від загальної кількості вантажів, що перевозяться. Найбільшу небезпеку становлять аварійні ситуації, що виникають під час перевезення автомобільним і залізничним транспортом небезпечних хімічних

та радіоактивних речовин. Відповідно до ст. 23 Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» ліквідацію наслідків аварії, що виникають під час перевезення небезпечних вантажів, здійснюють підрозділи Державної служби надзвичайних ситуацій та суб'єкти перевезення небезпечних вантажів. Працівник Державної служби надзвичайних ситуацій на практиці з'ясовують, що своєчасне отримання інформації щодо небезпечного вантажу дозволяє вжити відповідні заходи безпеки та запобігти травмуванню особового складу під час виконання ними своїх обов'язків. Значною мірою ця інформація може бути отримана з маркування небезпечного вантажу.

Аварії з небезпечними вантажами на залізничному і автомобільному транспорті можуть спричинити пожежі, вибухи, хімічне й біологічне зараження, радіоактивне забруднення. Характерною рисою цих надзвичайних ситуацій є значні розміри та висока швидкість формування зони ураження. Оцінку оперативної обстановки на місці аварії здійснює керівник гасіння пожежі, або керівник аварійно-рятувальних робіт із залученням спеціалістів штабу з ліквідації аварії, з метою визначення необхідної кількості сил і засобів для ліквідації джерела забруднення та гасіння пожежі, пошуку і порятунку постраждалих, визначення тактики дій підрозділів та заходів безпеки у зоні хімічного забруднення. Заходи щодо порятунку постраждалих при дорожньо-транспортній пригоді з небезпечними вантажами визначаються характером ураження людей, розміром ушкодження транспортних засобів, наявністю вторинних вражаючих факторів. При порятунку постраждалих у дорожньо-транспортній пригоді при перевезенні небезпечних вантажів слід вживати наступні заходи:

- розвідку й оцінку обстановки;
- визначення меж небезпечної зони та її огороження;
- локалізацію й ліквідацію впливів вражаючих факторів;
- пошук постраждалих;

- забезпечення постраждалих засобами індивідуального захисту й евакуацію з небезпечної зони;
- надання постраждалим першої медичної допомоги;
- контроль за вмістом небезпечних речовин у повітрі, воді та ґрунті [2].

При ДТП з наявністю небезпечного вантажу командир рятувального підрозділу повинен за інформаційною карткою визначити небезпеку вантажу, перелік необхідних заходів та засобів захисту і спорядження для роботи з даним вантажем. Після виконання заходів безпеки (крім випадків, коли інформаційна картка вказує на необхідність негайної евакуації людей) командир рятувального підрозділу, використовуючи супровідні документи, повинен встановити відправника та одержувача вантажу і доповісти цю інформацію в частину черговому. Після чого необхідно вжити заходів щодо запобігання небезпечним наслідкам надзвичайної ситуації:

- якщо відсутня реальна загроза екіпажу, слід організувати огороження місця аварії, надати необхідну медичну допомогу постраждалим та евакуювати в безпечне місце, потім здійснювати ліквідацію наслідків аварії з небезпечними вантажами;
- якщо існує реальна загроза екіпажу, необхідно доповісти в чергову частину, евакуювати людей в безпечну зону та покинути небезпечну зону.

Найважливішим етапом для прийняття правильних рішень є розвідка зон надзвичайних ситуацій. В ході якої потрібно зібрати всебічну інформацію для прийняття рішення при ліквідації аварійної ситуації на транспорті. Своєчасне отримання інформації щодо безпеки вантажу дозволяє вжити відповідних заходів безпеки та запобігти травмуванню особового складу підрозділів ДСНС та інших осіб, залучених до гасіння пожеж та ліквідації наслідків аварії на автомобільному та залізничному транспорті.

Заходи щодо порятунку постраждалих при ДТП з небезпечними вантажами визначаються характером ураження людей, розміром ушкодження транспортних засобів, наявністю вторинних вражаючих факторів.

Основними причинами аварій є невиконання правил, що стосуються перевезення тих або інших небезпечних вантажів, а саме: недотримання швидкості руху, що забезпечує безпечне перевезення небезпечних вантажів, фізичний стан вантажу, упаковки і його закріплення всередині вантажного приміщення, метеорологічні умови, стан дороги, стан здоров'я водія, досвід роботи водія і інші.

В Україні періодично відбуваються ДТП з небезпечними вантажами. Одне із масштабних ДТП сталося у вересні 2017 року, в Тернополі на об'їзній дорозі автоцистерна протаранила шість легкових авто і впала в річку. За попередньою інформацією у машини відмовили гальма. Вона на швидкості з'їхала зі спуску, врізалася в автомобілі, які були на шляху, і впала у рів. Під тиском зірвало верхні кришки цистерни і звідти почало витікати паливо. Більше 20 рятувальників допомагали витягувати потерпілих і паралельно заливали розлитий бензин піною, щоб він не спалахнув.

Для того, щоб уникати аварій перевізнику необхідно дотримуватися певних правил, які зафіксовані у «Європейській угоді про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів» [3].

Транспорт має бути оснащений спеціальним устаткуванням, за допомогою якого можна усунути негативні наслідки у разі аварії. На транспортному засобі спереду і ззаду розміщуються інформаційні таблички на яких вказується спеціальний буквено-числовий код. Код містить інформацію про дії у разі аварії.

Також ця угода регулює порядок перевезення. Для здійснення перевезення небезпечного вантажу, компанія повинна отримати відповідну ліцензію.

Керувати транспортом може тільки водій, який пройшов спеціальне навчання. Для цього необхідно пройти курси, складені відповідно до Європейської угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів, а у кінці треба успішно скласти іспит.

Література:

1. Іванюта С. П. Геоінформаційний аналіз економічного ризику природних і техногенних катастроф в Україні / С. П. Іванюта // Екологічна безпека та природокористування: Зб. наук. пр.– К., 2012.– Вип. 10.– С. 45-61.
2. Кияшко А. А. Ликвидация последствий дорожно-транспортных происшествий при перевозке аварийно химически опасных веществ / Кияшко А. А., Одинцов Л. Г. // Технологии гражданской безопасности, 2007.– 4(54).– Т. 14.– С. 47-50.
3. Закон України «Про приєднання України до Європейської Угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ)» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 13, ст.116
4. Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» № 1644-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 28, ст. 222 (ост. ред. від 04.10.2018).

*Гребеля Р. Є.*

*Науковий керівник: старший викладач Глебова О. І.*

*Державний університет телекомунікацій, м. Київ*

## **ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА СКЛАДАХ БОЄПРИПАСІВ**

На сьогодні перед Україною досить гостро постало питання забезпечення належного рівня безпеки на складах зберігання артилерійських боєприпасів. Нещодавно пролунали вибухи на складі поблизу м. Ічня в Чернігівській області. Як наслідок було зруйновано 6 житлових будинків, а з