

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
ТЕХНОЛОГО-ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. КАЗИМІРА ПУЛАСЬКОГО  
ВИЩА ШКОЛА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ  
В МІСТІ КАТОВІЦЕ  
РИЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»  
МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

**Тези доповідей 1-ї міжнародної  
науково-практичної конференції**

**«СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ В ПЕРЕВЕЗЕННІ  
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ»**

Харків 2017

1-а Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні інноваційні та інформаційні технології в перевезенні небезпечних вантажів», Харків, 16-17 листопада 2017 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. – 50 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної галузі за напрямками: інноваційні технології при вантажних операціях і перевезенні небезпечних вантажів, сучасні інформаційні технології в перевезенні небезпечних вантажів, охорона праці, екологічна безпека та цивільний захист при перевезенні небезпечних вантажів, удосконалення методів навчання працівників суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

## ЗМІСТ

- С.В. Панченко, О.В. Лаврухін*  
ОСНОВИ ДОЗВІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНИХ ТА  
КОМЕРЦІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В СФЕРІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ  
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....7
- А.О. Каграманян, О.В. Лаврухін*  
АНАЛІЗ СТАНУ БЕЗПЕКИ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ.....7
- J. Eidukis, D. Kozodoi*  
THEORETICAL TRAINING OF PERSONNEL FOR ELIMINATION OF  
CONSEQUENCES OF ACCIDENT WITH DANGEROUS GOODS.....8
- К. Лебецький, Д.С. Козодой, М.О. Колесніков*  
ДО ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ЗБЕРІГАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ.....10
- Д.В. Ломотько, Є.В. Повороженко*  
ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА СХОРОННОСТІ ХІМІЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗАЛІЗНИЦЯМИ.....11
- В.М. Запара*  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ЯК ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНА ПРОБЛЕМА.....13
- О.В. Лаврухін, А.О. Ковальов, О.В.Ковальова*  
ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ  
СОСТАВІВ ПОЇЗДІВ, В ЯКИХ ЗНАХОДЯТЬСЯ ВАГОНИ З  
НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ.....15
- Д.В. Ломотько, Д.Г. Воскобойников*  
РОЗВИТОК СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РУХОМИМ СКЛАДОМ,  
ПРИДАТНИМ В КОМЕРЦІЙНОМУ ВІДНОШЕННІ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ  
НЕБЕЗПЕЧНОГО ВАНТАЖУ .....16
- Є.С. Альошинський*  
ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ ПЛАНУВАННЯ  
МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НАЛИВНИХ ВАНТАЖІВ У  
ТАНК-КОНТЕЙНЕРАХ.....18

*Я.В. Запара*

**АНАЛІЗ РОБОТИ ВІДНОВНИХ ПОЇЗДІВ В КОНТЕКСТІ  
МОЖЛИВОСТЕЙ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ З  
НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ.....20**

*Г.С. Бауліна, С.М. Продащук, Г.Є. Богомазова*

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.....21**

*О.В. Лаврухін, Д.О. Кульова*

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМ СУПУТНИКОВОГО  
ПОЗИЦІОНУВАННЯ.....23**

*Д.В. Ломотько, А.Д. Сірадчук*

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ  
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....24**

*Ю.В. Буц, О.В. Крайнюк, В.В. Барбашин*

**НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ В УКРАЇНІ.....26**

*А.М. Бойченко, Ю.В. Зеленько, Д.А. Янченко*

**ЕКОЛОГІЧНЕ СУПРОВОДЖЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ  
ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.....28**

*Ю.В. Зеленько, О.М. Патласов*

**ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ, КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ВІДБОРУ ТА АТЕСТАЦІЇ  
ПЕРСОНАЛУ.....30**

*Г.В. Мигаль, О.Ф. Протасенко*

**СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ЯК ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВА ЯКІСТЬ  
ОПЕРАТОРІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ.....32**

*М. Л. Сорока, Ю. В. Зеленько*

**ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ  
РАЗЛИВА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ  
ТРАНСПОРТЕ.....34**

*Н.Н. Беляев, Я.Е. Римек, И.В. Калашников*  
КОМПЬЮТЕРНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «RISK ASSESSMENT» ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РИСКА В СЛУЧАЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ.....36

*І.Л. Журавель, В.В. Журавель*  
ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ.....37

*М.В. Катков, Н.В. Никоненко, А.И. Юрченко, В.А. Полозенцева*  
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ НА ПРИСТАНЦИОННЫХ СКЛАДАХ.....38

*А.М. Киман*  
АНАЛІЗ СТАНУ БЕЗПЕКИ РУХУ ЗА 9 МІСЯЦІВ 2017 РОКУ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.....40

*О.М. Костєнніков, Д.І. Мкртчян*  
АНАЛІЗ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ УКРАЇНИ.....43

*А.В. Пилипенко, Н.Н. Налісько*  
МАКРОКИНЕТИКА ГОРЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ В ЧИСЛЕННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ АВАРИЙНЫХ ВЗРЫВОВ .....43

*Р.В. Пономаренко, О.В. Третьяков*  
ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЗАПРАВКИ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ.....46

*М. М. Кузнецов, Д. М. Кузнецов*  
ДО ПИТАННЯ ЛІЦЕНЗУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.....47

*О.О. Шапатіна*  
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ АВАРИЙНИХ СИТУАЦІЙ.....48

*Г.Г. Лобода*

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ СПЕЦІАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ ПЕРСОНАЛУ ЗАДІЯНОГО У ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЦЯМИ УКРАЇНИ.....49**

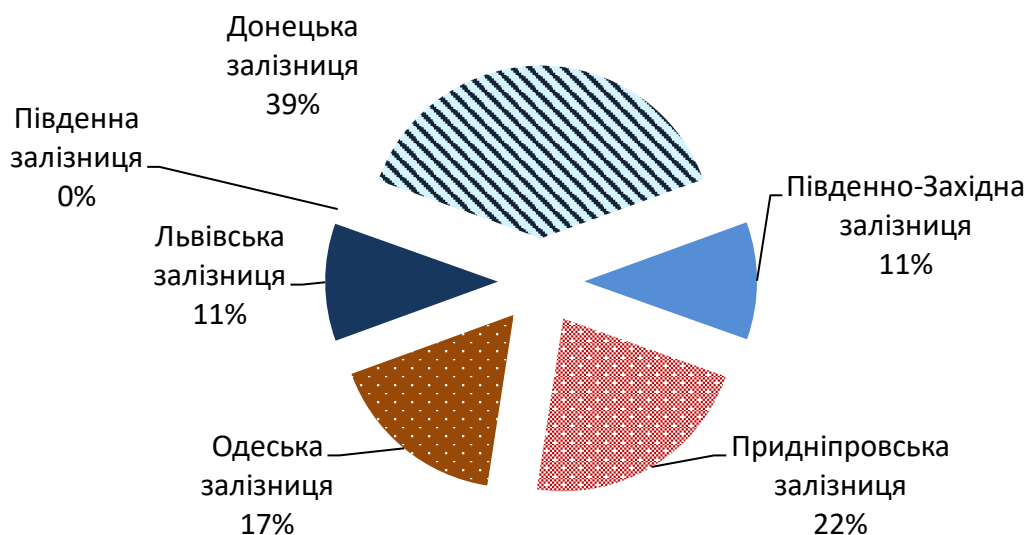


Рис. 2 – Інциденти з небезпечними вантажами за місцем події у 2016 році, % (складено за даними [3])

На основі аналізу причин транспортних подій під час перевезення небезпечних вантажів можна зробити висновок, що значна частка транспортних подій відбувається через несправності, але причинами виникнення інших транспортних подій є зневага правилами безпеки. Тому актуальним є питання вдосконалення технології перевезення небезпечних вантажів та оновлення парку вантажних вагонів та локомотивів.

[1] Дорожньо-транспортні пригоди, аварії та інциденти на залізничному транспорті. Державна служба України з безпеки на транспорті.– Офіційна сторінка.–Режим доступу: <http://dsbt.gov.ua>

[2] Статистичний щорічник. Державна служба статистики України, 2015.– 575 с.

[3] Статистичні дані про Українські залізниці. Міністерство інфраструктури України: Офіційний сайт.– Режим доступу: <https://mtu.gov.ua>

**УДК 656.073.436**

## **ЕКОЛОГІЧНЕ СУПРОВОДЖЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ**

*А.М. Бойченко, Ю.В. Зеленько, Д.А. Янченко*

*Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка  
В. Лазаряна*

Розвиток транспорту і промисловості в усьому світі характеризується зростанням кількості і частки небезпечних технологій. Економічний розвиток України в цілому відповідає світовим тенденціям. На її території розташовано понад 500 потенційно небезпечних виробничих об'єктів, що здійснюють операції з небезпечними вантажами, при цьому, ступінь їх небезпеки зростає внаслідок порушення параметрів перевізного процесу, встановлених вимогами нормативно-технічної документації і регламентують безпеку руху та безпеку

перевезення, а також перевищення встановлених норм зносу виробничих фондів.

Транспортування небезпечних вантажів по території України в значній мірі підвищує ризик виникнення надзвичайних ситуацій екологічного характеру, особливо з огляду на зростання загальної аварійності на транспорті.

Згідно з прийнятими Міністерствами оборони та Внутрішніх справ України, критеріїв в питаннях надзвичайних ситуацій і ліквідації наслідків стихійних лих, будь-який факт аварії, аварії, пошкодження вагонів в вантажних поїздах, що перевозять небезпечні вантажі, віднесений до техногенних надзвичайних ситуацій (НС).

Особливістю сучасної ситуації є зростання частоти і масштабу наслідків техногенних НС.

Конституція України, міжнародні Декларації і конвенції, в яких бере участь наша країна, проголошують державні гарантії прав на життя і захист людини при надзвичайних ситуаціях. Оскільки транспорт створює потенційну загрозу для людини, держава повинна виступати регулятором допустимого ризику і гарантом відшкодування можливих збитків.

Державна концепція безпечного і сталого розвитку країни повинна враховувати і оптимізувати захист від усіх джерел небезпеки. Небезпека, яку "несе" і "поширює" транспорт, є детермінантою сформованого загальнонародного територіально-виробничого комплексу. Умови забезпечення безпеки при перевезеннях небезпечних вантажів зачіпають корінні інтереси територій, на яких проводиться небезпечна продукція і зароджуються вантажопотоки, а також територій і регіонів, де здійснюється їх перевезення і вивантаження. Аналогічно проявляється взаємозумовленість учасників і відповідальність при міждержавних (транскордонних) перевезеннях.

У науково-технічних статтях і документах з безпеки життєдіяльності фіксується недостатність законодавчої бази і відсутність комплексного механізму регулювання безпеки. У законодавчому та науково-технічному забезпеченні безпеки укорінився підхід ізольовано розглядати і вивчати різні види безпеки - виробничих об'єктів, радіаційну, на транспорті і т.д. В організаційному плані ці питання також розділені і розробляються різними державними органами. Така роз'єднаність представляється невиправданою. Назріла необхідність розробки інтегрованого підходу, що включає вивчення загальних закономірностей, характерних для кожної галузі, виявлення нових зв'язків процесів, також характерних більшості галузей; і створення на його основі комплексних рішень і документів, безумовно, враховують специфіку кожної з них.

Практичного вирішення що стоять проблем перешкоджає відсутність парадигми комплексного сприйняття безпеки: фундаментальних знань про закономірності функціонування транспортного природно-техногенного комплексу; методів прогнозування надійності і стійкості природно-техногенних систем; методів управління безпекою.

Стаття 5 Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» встановлює обов'язковість виконання умов екологічної безпеки при перевезеннях вантажів залізницями, усіма суб'єктами перевезення, що передбачає, перш за все, забезпечення екологічно прийнятних умов перевезення небезпечних вантажів. Рішення даної задачі можливе тільки на шляхах широкого дослідження транспорту як природно-техногенно-інформаційної системи.

Кількість параметрів, що впливають на безпеку процесу перевезень досить значна, тому програми сталого розвитку залізничного транспорту, що розробляються сьогодні повинні враховувати захист від усіх можливих джерел небезпеки. Для більш успішного вирішення цього завдання необхідно розглядати проблеми транспорту в комплексі з техногенними, екологічними та соціальними.

Стратегія сталого розвитку залізничного транспорту повинна базуватися на вдосконаленні нормативно-технічної документації, розробці безпечної технології ліквідації наслідків аварійних ситуацій, розвитку мережевих комп'ютерних технологій і вдосконаленні транспортних засобів.

Таким чином, з метою оптимізації штатних та позаштатних транспортних операцій за показниками безпеки, технологічності та мінімізації впливу на навколишнє природне середовище за допомогою сучасних математичних, інформаційних і фізико-хімічних методів на базі кафедри хімії та інженерної екології і ГНДЛ здійснюється комплекс досліджень, спрямований на встановлення кореляцій: "склад - властивості", "властивості - умови перевезень", "склад - умови перевезень". Отримані результати планується застосувати для вирішення ряду практично важливих задач залізничної інфраструктури України.

**УДК 656.073.436**

## **ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ, КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ВІДБОРУ ТА АТЕСТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ**

*Ю.В. Зеленько, О.М. Патласов*

*Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*

Спектр проблемних питань в частині транспортування небезпечних вантажів надзвичайно широкий, тому в фокусі уваги сьогодні знаходяться найбільш вагомі: недосконалість нормативно-правової бази; складності реалізації законодавства про ліцензування і технічне регулювання; необхідність розробки і введення в дію регламенту експлуатації та обслуговування рухомого складу, який бере участь в перевезеннях небезпечних вантажів; гармонізація вимог в області їх безпечного перевезення до міжнародних стандартів;