

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 ВАНТАЖУ16
- 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 ВЗРЫВОВ43

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

методик показала достатньо високу ефективність їх застосування, що проявилось у підвищенні стресостійкості оператора через покращення показників його психофізіологічного стану.

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

М. Л. Сорока, Ю. В. Зеленко

Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна

В последнее десятилетие наблюдается значительное ужесточение технических норм и экологических требований к безопасности процессов перевозок опасных грузов всеми видами транспорта. Это связано с экологическими последствиями возможных аварийных или технологических проливов опасных грузов вследствие нарушения регламента их перевозки. В этом контексте изучение эффективности традиционных технологических схем ликвидации разливов нефтепродуктов является актуальным, а разработка новых технологий ликвидации и их адаптация к условиям железнодорожного транспорта требуют дополнительного изучения.

В данной публикации мы представляем новый подход к технологии локализации и сбора разливов опасных грузов, адаптированный к современным условиям перевозок на железнодорожном транспорте.

По своей сути технологии ликвидации разливов опасных грузов можно разделить на три ключевых этапа, среди которых: локализация разлива, иммобилизация и сбор разлитого груза, а также различные пост ликвидационные мероприятия. Для наземной транспортной сети характерны исключительные особенности, которые обуславливают не только процессы возникновения и развития аварийного разлива опасного груза, но и требования к технологиям его локализации и ликвидации. Строение железнодорожного полотна, его близость к водным объектам, наличие системы для отвода ливневых вод – все это влияет на распространение (физическую миграцию) залповой эмиссии опасного груза в объекты окружающей среды. Таким образом, своевременная и эффективная локализация эмиссии является ключевым вопросом в проведении мероприятий по ликвидации аварийного разлива целом.

Следует отметить, что степень загрязнения окружающей среды напрямую зависит от времени контакта пролитых опасных грузов с объектами окружающей среды. Поэтому, главной задачей в проведении ликвидационных мероприятий является минимизация времени от начала эмиссии опасного груза до начала их непосредственной локализации и сбора. Опираясь на этот факт, новой основой технологии ликвидации разливов опасных грузов является доступность материалов и технических средств локализации и сбора разливов в любое время и в любом месте. Данный принцип позволит разрешить целый ряд

организационных задач, а самое главное – обеспечить материальное снабжение всех этапов проведения ликвидационных мероприятий.

Традиционно вагон-цистерна воспринимается исключительно в качестве источника возможной эмиссии опасного груза в окружающую среду. Для локализации и ликвидации данной эмиссии необходимо извне доставить специальную технику и соответствующие ликвидационные материалы. С другой стороны, вагон-цистерна обладает рядом характеристик, необходимых для реализации принципов превентивного накопления материалов для ликвидации разливов. Среди них наиболее значимая – цистерна всегда непосредственно находится в зоне возникновения и локализации разлива. Эта особенность может быть использована для обеспечения постоянного или оперативного доступа к ликвидационным материалам. Для реализации предложенной технологии разработаны технические устройства, позволяющие накапливать, превентивно размещать, транспортировать, применять ликвидационные материалы (сорбенты в частности) непосредственно на вагон-цистерне. Общий вид предложенных устройств представлен на рисунке 1.

В рамках технологии предлагается накапливать сорбенты в виде гибких сорбционных патронов. Конструктивно (рис. 1) они подобны примитивным сорбционным бонам, которые широко применяют для сбора разливов нефтепродуктов с водной поверхности. Применение сорбционных патронов, представленных на рис. 1 позволяет решить ряд задач, которые предъявляются к технологиям по локализации и сбору разливов опасных грузов на железнодорожном транспорте.

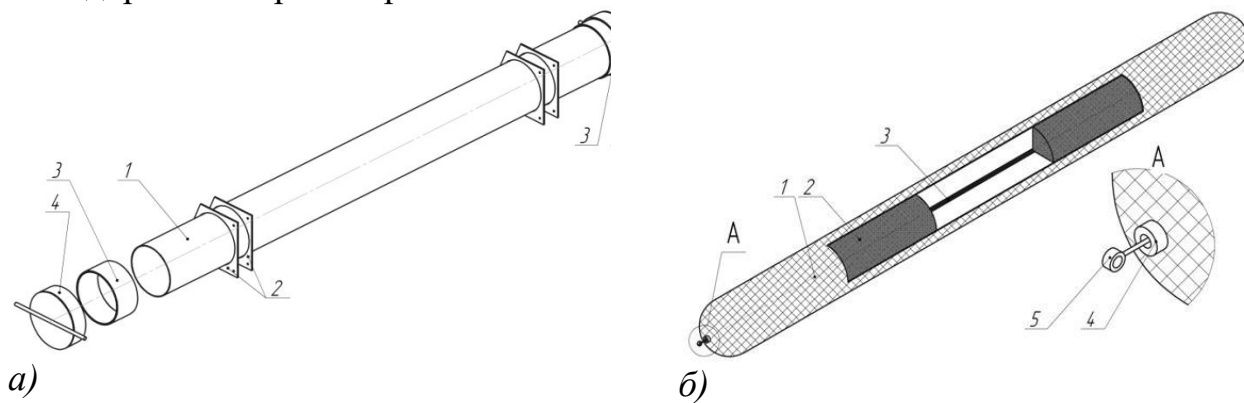


Рис. 1 – Аксонометрия разработанных технических устройств
а) – футляр для хранения сорбционного патрона, б) – сорбционный патрон

Среди них наиболее важные – гибкая структура позволяет использовать сорбционные патроны в качестве переносных барьеров для растекания разлива опасного груза по поверхности земли, а группу сорбционных патронов можно использовать в качестве фильтрационной пластины, что обеспечит локализацию разлива без применения землеройной техники. Целевое применение сорбционных патронов не требует применения специальных подъемно-транспортных машин. Конструкция предлагаемого сорбционного патрона позволяет применять любые сыпучие или волокнистые материалы, которые демонстрируют сорбционные свойства по отношению к опасному грузу.