

Звіт подібності

метадані

Заголовок

Аналіз ризиків при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом

Автор

Науковий керівник / Експерт

Артемій ТИЩЕНКО

Розалія ЩЕРБИНА

підрозділ

State University of Infrastructure and technology

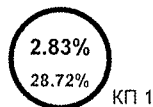
Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		125
Інтервали		0
Мікропробіли		5
Білі знаки		4
Парафрази (SmartMarks)		277

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

16046

Кількість слів

124603

Кількість символів

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	Колір тексту
1	http://occ.kharkov.ua/sites/default/files/5%20-%20%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0_2_%D0%9B%D1%96%D0%BA%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%B7_%D0%BD%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8_%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf	309	1.93 %

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (магістерської) роботи на тему
Дослідження перевезень небезпечних вантажів
студента 2 курсу за освітнім ступенем «Магістр»,
освітньо-професійної програми «Управління транспортними системами в
умовах ризиків та криз»

Артемія ТИЩЕНКО

Транспортування небезпечних вантажів залізничним транспортом має високий ризик аварій, і кожні зусилля повинні бути зроблені для того, щоб забезпечити, що таке транспортування відбувається в найкращих умовах безпеки. Метою дослідження було проаналізувати та визначити основні ризики, пов'язані з транспортуванням небезпечних вантажів залізничним транспортом, а також визначити та оцінити основні чинники безпечного транспортування з метою зменшення ризику аварій. Об'єктом дослідження є перевезення небезпечних вантажів, які здійснюються учасниками внутрішньо-економічної діяльності. Предметом дослідження є суспільні відносини, що виникають у процесі перевезення небезпечних вантажів.

Розділі 1 надає огляд літератури пов'язаних досліджень. Розглядаються статті, які допомагають знайти специфіку транспортування небезпечних вантажів залізницею, а також важливість та актуальність використовуваних методів.

Основним документом, що регулює транспортування небезпечних вантажів залізницею, є Регламент щодо міжнародного перевезення небезпечних вантажів залізницею (RID), який коригується та доповнюється кожні два роки. RID застосовується до міжнародного перевезення небезпечних вантажів залізницею між 44 існуючими Державами-учасницями RID у Європі, Азії та Північній Африці. У Державах-членах Європейського Союзу RID також застосовується до національних та міжнародних перевезень. RID гармонізований з Рекомендаціями Організації Об'єднаних Націй щодо транспортування небезпечних вантажів, які є основою для всіх модальних

правил перевезення небезпечних вантажів. Класи небезпечних вантажів (DG) за RID подані нижче:

Клас 1: Вибухові речовини та вироби

Клас 2: Гази

Клас 3: Легкозаймисті рідини

Клас 4.1: Легкозаймисті тверді речовини, самопідлеглі речовини, полімеризуючі речовини та тверді десенсибілізовані вибухові речовини

Клас 4.2: Речовини, схильні до самозаймання

Клас 4.3: Речовини, які при контакті з водою виділяють легкозаймисті гази

Клас 5.1: Окислювальні речовини

Клас 5.2: Органічні перекиси

Клас 6.1: Токсичні речовини

Клас 6.2: Інфекційні речовини

Клас 7: Радіоактивний матеріал

Клас 8: Корозійні речовини

Клас 9: Різні небезпечні речовини і вироби.

Обсяг перевезення небезпечних вантажів зростає щороку в країнах ЄС. В результаті це також призводить до збільшення ризику аварій. Більшість аварій, пов'язаних з транспортуванням небезпечних вантажів залізничним транспортом в країнах ЄС сталися у 2008 та 2012 роках, зі зростанням від 30 до 61 аварій на рік.

Аналіз статистики АТ УЗ показує, що у 2019 році спостерігалось збільшення кількості транспортних подій під час перевезення небезпечних вантажів залізничним, авіаційним, морським і річковим транспортом, з 11 подій у 2018 році до 34 у 2019 році. Втрата вантажу скоротилася з 74,9 тон у 2018 році до 9,86 тон у 2019 році. На щастя, не було травмованих або загиблих внаслідок цих подій. Однак усі транспортні події під час перевезення небезпечних вантажів у 2017-2018 роках також сталися на залізничному транспорті.

Це збільшення кількості транспортних подій може вказувати на необхідність посилення заходів безпеки та контролю під час перевезення небезпечних вантажів усіма видами транспорту.

У 2020-2022 роках аварій при перевезенні небезпечних вантажів не зафіксовано. Статистика під час війни, наразі не доступна.

Аналіз показує, що 43% аварійних ситуацій виникли через порушення правил перевезень небезпечних вантажів, тоді як 38% були викликані несправностями цистерн (див. Рис. 3.5). У 2017 році помітно зросла кількість випадків витікання бензину та дизельного палива, які перевозилися у цистернах - до 37%, сходження вагонів склало 32%, випадки витікання сірчаної кислоти збільшилися вдвічі (11%), серед інших подій були випадки витікання бензолу, метанолу, а також інциденти на переїздах, які склали по 5%.

Для оцінки факторів ризику аварій з небезпечними вантажами використано метод експертних оцінок. Найвищі ризики були визначені експертами як пов'язані з властивостями завантаження та розвантаження небезпечних речовин (середній рейтинг 3,79), пожежними та вибуховими ризиками (3,40) і вимогами безпеки для внутрішніх та зовнішніх клапанів (3,33).

Аварійні ситуації з витіканням небезпечних вантажів становлять серйозну загрозу для життя людей, навколишнього середовища та призводять до значних збитків. Тому в магістерській роботі розглянуто приклади застосування методів ризик-менеджменту.

Сценарій виявлення ризику включає дослідження потенційної небезпеки перевезення небезпечних вантажів по лінії з пасажирським рухом. Маршрут руху поїздів з небезпечними вантажами проходить через густозаселені райони. Довжина лінії складає 2444 км, лінія загального використання, міська залізниця, одноколійна лінія, обмеження швидкості: 60 км/год. Небезпечні вантажі UN 1010 (Бутадієни), UN 1170 (етанол), UN 2789 (оцтова кислота).

Визначено ризики викиду небезпечної речовини, які склали 0,63, 0,32 та 0,05 відповідно. Таким чином, з огляду на невелику ймовірність виникнення надзвичайної ситуації з небезпечними вантажами, , навіть «катастрофічна»

важкість приводить до прийняттого рівня ризику у більшості випадків. Оператор повинен прийняти і застосовувати існуючу правову базу, що стосується перевезення небезпечних вантажів. Рекомендовано у поїзних документах вказувати UN-номери небезпечних вантажів, які перевозяться в або на кожному вагоні, положення кожного вагону в поїзді. Також оператор повинен прийняти плани надзвичайних ситуацій для оперативної реакції у разі аварії з небезпечним вантажем.

У випадку аварій з небезпечними вантажами, надзвичайно важливим є швидке реагування та швидке ухвалення рішень щодо локалізації аварії. Проте відсутність зрозумілого та зручного довідника про небезпечні речовини ускладнює ситуацію. Наявність такого довідника для працівників станції може допомогти уникнути матеріальних збитків та людських жертв.

Проаналізовано існуючі довідникові системи обліку, ідентифікації, маркування небезпечних вантажів. Запропоновано впровадити як основний (стаціонарний) комплекс «Довідник небезпечних речовин» та додатковий (мобільний) ADRpro.

В розділі Охорона праці розглянуто питання безпеки навантажувально-розвантажувальних робіт з горючими матеріалами.

Розраховано розмір страхової суми та страхових внесків перевізника по Договору обов'язкового страхування на відшкодування шкоди, заподіяної життю та здоров'ю третіх осіб при настанні страхового випадку при перевезенні небезпечних вантажів. Так, за один вагон нафти сирої розмір страхової суми складає 640424 грн.