

УДК 625.162:656.2.08

DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.152.2015.64981>

АНАЛІЗ АВАРІЙНОСТІ НА ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕЇЗДАХ

Магістрант Каліберда М.В.

АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДАХ

Магистрант Калиберда Н.В.

THE ANALYSIS OF ACCIDENTS ON RAILWAY CROSSINGS.

master student Kaliberda N.V.

Значна кількість дорожньо-транспортних пригод на залізничних переїздах, кількість жертв від них, та матеріальні збитки, змушують звертати велику увагу на ці питання, розробляти нові підходи до їх вирішення, впроваджувати нові схеми та системи запобігання цим явищам. Це є одним із пріоритетних напрямків в підвищенні безпеки на залізничному транспорті.

Ключові слова: залізничний транспорт, залізничні переїзди, безпека руху, дорожньо-транспортні пригоди, аналіз, варіанти вирішень.

Большое количество дорожно-транспортных происшествий на железнодорожных переездах, количество жертв от них, и финансовые убытки, заставляют уделять много внимания этому вопросу, разрабатывать новые подходы к ее решению, вводить новые схемы и системы предотвращения этих явлений. Это является одним из приоритетных направлений, в повышении безопасности движения на железнодорожном транспорте.

Ключевые слова: железные дороги, железнодорожные переезды, безопасность движения, анализ, варианты решений.

Plenty of accidents on railway moves, amount of victims from them, and financial losses, compel to spare much attention on this problem, work out new going near its decision, to enter new charts and systems of prevention of these phenomena. This is a priority way, in the increase of safety of motion on the rail road.

Keywords: Ukrainian railways, railroad moves, accidents, safety of motion, analysis, solutions.

Вступ і постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Однією з актуальних проблем забезпечення безпеки залізничного руху є травматизм на залізничних переїздах. Серед місць зосередження випадків травматизму на залізничному транспорті лідирують залізничні переїзди. З ціллю підвищення безпеки на залізницях України та закордоном розробляються та широко застосовуються різні організаційні, профілактичні та технічні заходи, реалізація яких, вимагає великих капітальних вкладень та не завжди призводить до очікуваних результатів [8]. Чим нижче ризик виникнення аварії, тим більше приходить платити за кожен одиницю його подальшого зменшення. Тому, в ряді випадків, подальше підвищення рівня безпеки пов'язано з дуже великими додатковими витратами [10]. Задача пошуку обґрунтованих рішень по забезпеченню безпеки при управлінні технологічними процесами на залізничному транспорті відноситься до класу багатокритеріальних, дуже складних, слабкоструктурованих, а в ряді випадків, як задач, що не підлягають формалізації.

Визначення мети та задачі дослідження. Провести аналіз безпеки руху на залізничних переїздах, та

визначити можливі варіанти зменшення аварійності у місцях перетину залізничного та автомобільного транспорту.

Аналіз останніх досліджень. Проблема забезпечення безпеки на залізничному транспорті актуальна для більшості країн, які мають розвинену мережу залізниць. Аналіз публікацій показує, що на залізницях всього світу щорічно трапляються тисячі аварій, в результаті яких, вмирають чи отримують травми різного ступеня складності декілька тисяч людей [1,2,3,5,7].

Основна частина дослідження. Аварії на залізничних переїздах завдають значні матеріальні збитки в результаті пошкодження залізничного полотна, контактної мережі, рухомого складу, простою поїздів та зриву графіку руху, що призводять до несвочасної доставки вантажів та пасажирів [5]. На рисунку 1 наведено інформацію щодо кількості транспортних подій на залізничних переїздах залізниць України.

З діаграми кількості транспортних подій слідує, що у 2011 трапилось 66 транспортних пригод на залізничних переїздах, це на 2 випадки менше ніж за 2012 рік (кількість дорожньо-транспортних пригод складає 68), а в 2013 році, тенденція з дорожньо-транспортних пригод зменшилась на 1 подію (65 випадків), порівняно з 2011 роком, та на 3

Експлуатація залізниць

(68 випадків) порівняно з 2012. У 2014 році, тенденція з дорожньо-транспортними пригодами продовжила зменшуватись, та склала 56 випадків. Це на 10 випадків менше ніж в 11-му році, на 12 менше ніж у 12-му та на 9 менше ніж у 13-му [1]. Не

зважаючи на щорічне зменшення кількості транспортних подій ми бачимо, що є резерви для зменшення цього показника. На рисунку 2 наведено інформацію щодо кількості загиблих на залізничних переїздах України.

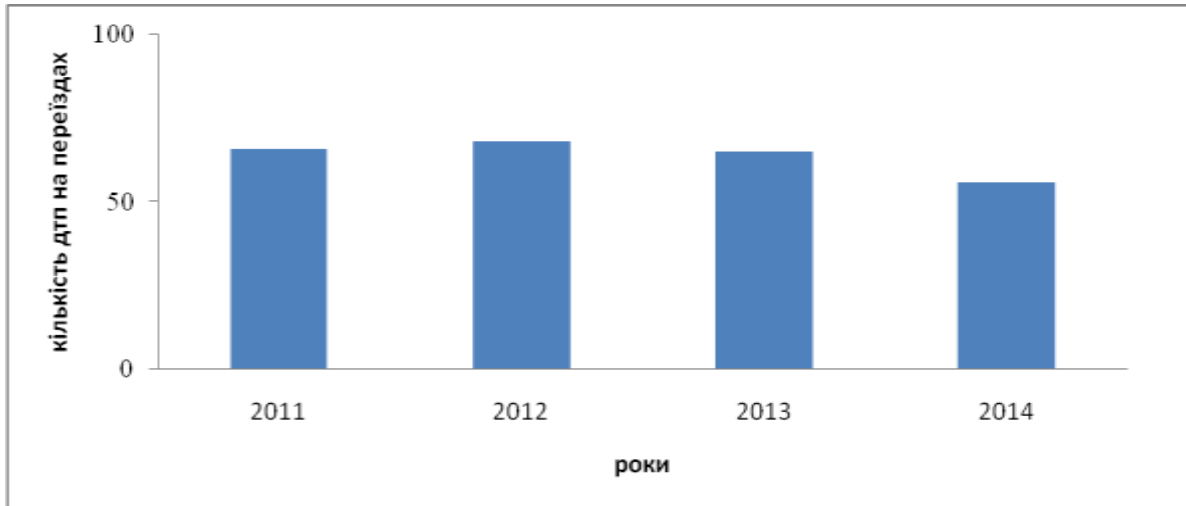


Рисунок 1 - Діаграма кількості транспортних подій на переїздах України з 2011 – 2014рр.

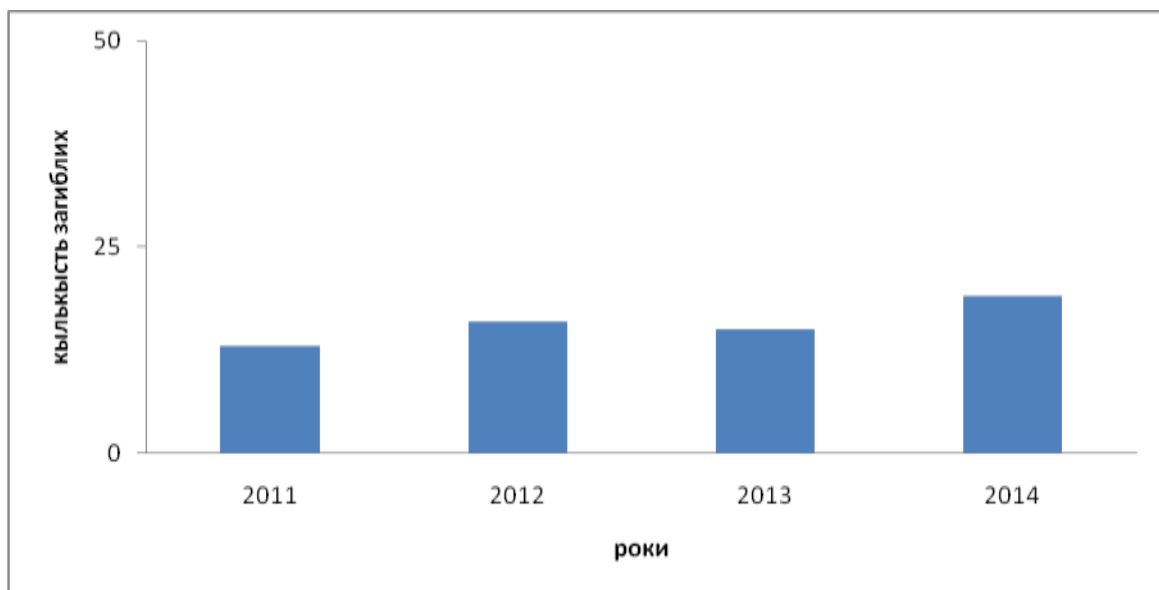


Рисунок 2 - Діаграма кількості загиблих у наслідок дорожньо-транспортних подій на переїздах з 2011 – 2014рр.

З діаграми кількості загиблих у наслідок дорожньо-транспортних подій на переїздах з 2011 – 2014рр видно, що кількість жертв аварій на переїздах у 2011-му -13 загиблих, у 2012 – 16 загиблих, це на 3 більше ніж в 11-му, у 2013-му – 15 загиблих, це на 1-го менше ніж у 2012, та на 2 більше ніж у 11-му році, у 2014-му число загиблих склало 19 осіб – це на 6 більше ніж в 11-му році, на 3 більше ніж у 12-му році та

на 4 більше ніж у 2013 році. Тенденція з жертвами, на протязі цього періоду – погіршилась [1].

Шляхи вирішення даної проблеми розглядаються в Положенні галузевої програми Укрзалізниці з підвищення безпеки руху на залізничних переїздах на 2011-2015 роки [4]. Основні з них:

1. Будівництво за маршрутами руху швидкісних поїздів нових шляхопроводів,

замість існуючих переїздів. Особливо в найбільш густо населених місцях, де спостерігається масове перетинання автомобільних потоків із залізницями.

2. Впровадження технологій, які зроблять повністю неможливим проїзд автотранспорту на переїзд при заборонному показанні дорожнього світлофора. Маються на увазі так звані бар'єрні установки. Вони являють собою спеціальні металеві листи, які піднімаються під кутом перед автомобілем на висоту 40 см, блокуючи виїзд. На сьогодні вже змонтовано кілька таких установок: на перегоні Мелітополь – Обільна Придніпровської залізниці, Ірпінь – Буча Південно-Західної залізниці, на Львівській залізниці та по дві одиниці в Харківській і Вінницькій областях.

3. Перекриття проїжджої частини переїздів за допомогою чотирьох шлагбаумів.

4. Посилення взаємодії Укрзалізниці з підрозділами ДАІ щодо контролю за дотриманням правил дорожнього руху на переїздах.

5. Розробка та розповсюдження програм навчальних курсів для дітей про правила безпеки на залізницях.

Висновки з дослідження і перспективи, подальший розвиток у даному напрямку. Залізничні переїзди є місцем підвищеної небезпеки, де щорічно відбувається велика кількість дорожньо-транспортних пригод, що характеризуються значними людськими жертвами, особливо важким травматизмом, та суттєвими матеріальними збитками. Питання забезпечення безпеки руху на переїздах актуальна і на сьогодні та має важливе значення і потребує більш детального розгляду та удосконалення за рахунок використання сучасних формаційних систем.

Список використаних джерел

1. Віртуальний прес-центр Укрзалізниці. [Електр. ресурс]. Режим доступу – <http://www.magistral-uz.com.ua>
2. Чикин, В.Н. Железнодорожные переезды: что показывает статистика [Текст] / В.Н. Чикин, В.А. Поздняков, Ю.А. Тюпкин // железнодорожный транспорт. – 2002.-№9-С.34-36.
3. Бойник, А. В. Пути повышения безопасности на железнодорожных переездах [Текст] / А. В. Бой- ник, А. А. Абакумов // Информ.-керуючі системи на залізн. трансп. – 2007. – № 4. - С. 90-95.
4. Сидоренко, Г. Г. Безпека руху на залізничних переїздах гарантія екологічної стабільності [Текст] / Г. Г. Сидоренко // Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту : 74 Міжнар. науково- пр. конф. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2014. – С. 357-358
5. Чикин, В.Н. Повышение безопасности движения на переездах [Текст] / В.Н. Чикин, В.А. Поздняков, В.В. Никитин, Ю.А. Тюпкин // Залізничний транспорт.- 1999.-№5.-С.54-57.
6. Чикин, В.Н. Переездам – особое внимание / В.Н. Чикин //Путь и путевое хозяйство. – 1998. -№2.-С.12,13.
7. В. І. Жуков «Охорона праці на залізничному транспорті» -1999.-С.44.
8. Тюпкин, Ю.А. Обеспечение безопасности на железнодорожных переездах/ Ю.А. Тюпкин, О.В. Иванейкина // Железнодорожный транспорт РФ, СНГ за границей. ОИ ЦНТИ ТС И МПС. – 1996. –№23.-С.63.
9. Варбанец, Н. Г. Повышение безопасности движения в местах пересечения железнодорожного и автомобильного транспортных потоков [Текст]/ Н. Г. Варбанец // Информ.-керуючі системи на залізн. трансп. – 2009. – № 3. – С. 30-32.
10. Позняков, В.А. Предупредить ДТП на переездах/ В.А. Позняков //Путь и путевое хозяйство. – 1998. -№6. –С.32

Рецензент д-р техн. наук, професор О.М.Огар

Каліберда М.В. слухач групи МЗ-ОПІУТ-13

Kaliberda Nikolay Viktorovich, student of the group M3-ROM-13