

Рисунок 2 – модуль БПЛА

Комплекс забезпечує реалізацію нової схеми доставки відправлень: “склад⇒ПМТТК ⇒БПЛА⇒адресат”. Таким чином, відправлення, призначені для одного населеного пункту або місцевості, доставляються автомобілем, а вже в межах населеного пункту доставка здійснюється повітрям за допомогою БПЛА, кількість яких в комплексі може сягати 5 одиниць. Також комплекс може використовуватись для доставки дрібних вантажів робітникам на віддалених об’єктах і військовим під час проведення спеціальних операцій.

Використання запропонованого комплексу дозволить підвищити ефективність та суттєво скоротити час доставки поштових відправлень.

Література

1. Єдиний офіційний сайт Укрпошти [електронний ресурс] - режим до.ua/"<http://ukrposhta.ua/>- назва з екрану
2. Дрони Amazon змогут доставлять посылки прямо в руки даже если покупатель перемещается[електронний ресурс] - режим dosya/"<http://itc.ua/blogs/dronyi-amazon-smogut-dostavlyat-posylki-pryamo-v-ruki-dazhe-esli-pokupatel-peremeshhaetsya/>- назва з екрану
3. "Нова Пошта хоче доставляти товари за допомогою дронів[електронний ресурс] - режим dones/"<http://inspired.com.ua/news/nova-poshta-drones/>- назва з екрану

Харченко Тетяна Володимирівна, старший викладач, Харківський національний автомобільно–дорожній університет, [erent" kharcenkotv@mail.ru](mailto:erent%20kharcenkotv@mail.ru)

СТАН БЕЗПЕКИ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ НА ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕЇЗДАХ

У даний час в усьому світі найгострішою проблемою продовжують залишатися дорожньо-транспортні події на переїздах, у тому числі з особливо тяжкими наслідками. Щороку на залізниці трапляються сотні трагічних випадків, в яких травмуються і гинуть десятки, а то і сотні, людей.

Британське відомство по безпеці і стандартизації на залізницях (Rail Safety & Standards, RSSB) розробило модель оцінки ризиків з погляду безпеки (SRM), яка враховує 122 чинника небезпеки від найпростіших (падіння) до найважчих (схід з рейок або зіткнення), які можуть привести до подій з травмами або фатальним результатом. Найпоширенішими причинами колізій на переїздах є помилки водіїв автомобілів (63 %), порушення водіями правил — об’їзд закритих шлагбаумів (21 %). Інші 16 % розподіляються таким чином:

поломки і відмови автомобілів (5 %), погодні умови (4 %), помилки машиніста потягу (3 %), помилки обслуговуючого переїзд персоналу (3 %) і відмови пристроїв сигналізації переїзду (1%) [1, 2].

Середнє число дорожньо-транспортних подій та їх важкість на переїздах в країнах Європи надана на рисунку 1.

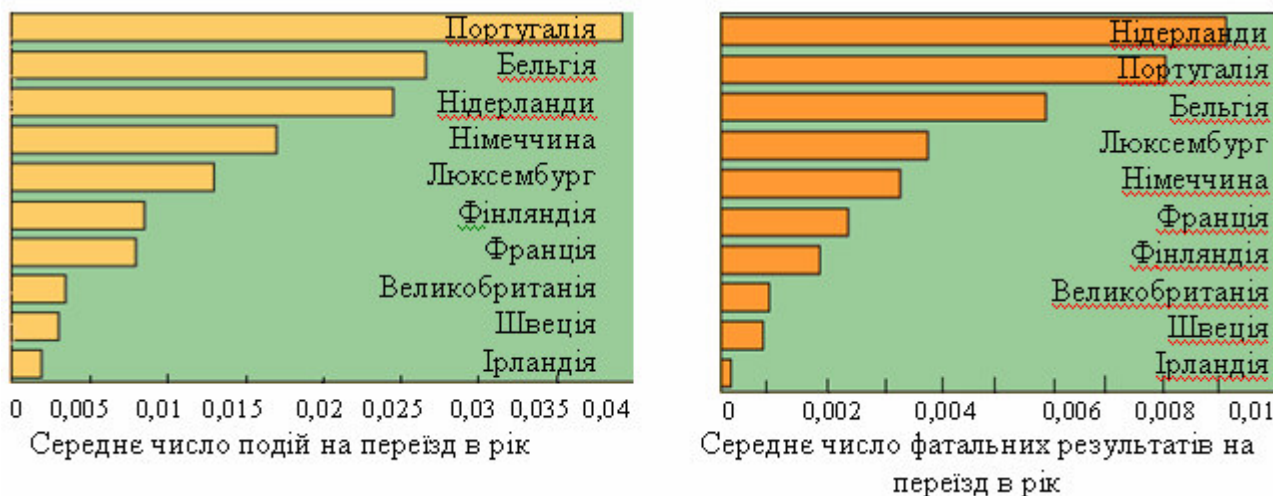


Рисунок 1 - Статистика подій на переїздах Європи

Як показує статистика Укрзалізниці [3], кількість ДТП на залізничних переїздах останніми роками має тенденцію до зменшення, а травматизм на них - до збільшення (рис. 2, табл. 1). Загалом із 2006 року у ДТП на залізничних переїздах загинуло 300 осіб та 442 було травмовано. Одна з найбільш масштабних ДТП на залізничних переїздах сталася 12 жовтня 2010 року на залізничному переїзді поблизу м. Марганець Дніпропетровської області – тоді з вини водія автобусу загинуло 45 осіб та 8 пасажирів було травмовано.

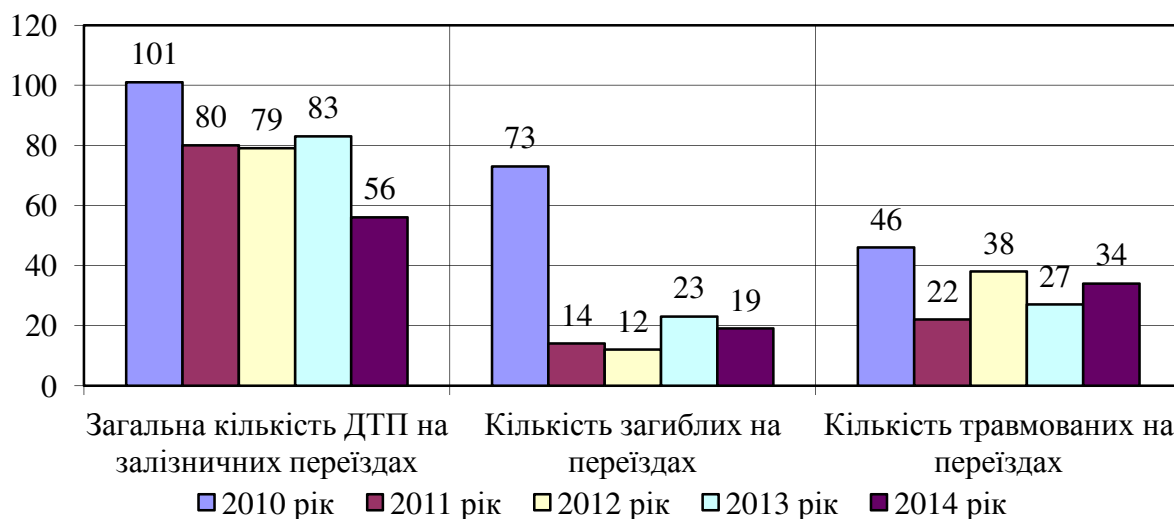


Рисунок 2 – Динаміка ДТП на залізничних переїздах України

Таблиця 1 - Коефіцієнти тяжкості ДТП на залізничних переїздах України

Коефіцієнти тяжкості	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
k_T^* - відношення числа загиблих та травмованих до загальної кількості ДТП	1,18	0,45	0,63	0,60	0,95
k_T^{**} - відношення кількості загиблих до кількості травмованих	1,59	0,64	0,32	0,85	0,56

Аналізуючи кількість травматизму і випадків ДТП по приналежності до залізниць УЗ, можна дати такий розподіл в порядку убудання: Південно-західна, Львівська, Одеська, Придніпровська, Південна, Донецька.

Аналіз аварій на переїздах показує, що в даний час в 98% випадків вони трапляються з вини водіїв (у середньому по вісім зареєстрованих порушень правил дорожнього руху на рік на кожний переїзд), причому тяжкість їх значно висока. Таким чином, в умовах, що створилися особливу значимість набувають питання забезпечення безпеки руху через переїзди, зниження кількості аварій на переїздах, підвищення їх пропускної спроможності і скорочення непродуктивних простоїв автотранспорту на них.

Література

1. Харченко, Т. В. Стан безпеки руху при взаємодії різних видів транспорту [Текст] / Т. В. Харченко // Вестник ХНАДУ. – Харків, ХНАДУ, – 2010. – Вып. 50. – С. 93-96.
2. Сидоренко, Г. Г. Проблема забезпечення безпеки руху на залізничних переїздах України. [Текст] / Г. Г. Сидоренко, О. А. Никифорова, Н. П. Рябцева// Транспортні системи та технології перевезень. Збірник наукових праць ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна -2014. - Вип. 7. С. 61-64.
3. Віртуальний прес-центр Укрзалізниці. [Електр. ресурс]. Режим досту^тer" http://www.uz.gov.ua/press_center

Холева Оксана Георгиевна, аспирант, ассистент, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, dp150772kog@gmail.com

Плехов Данил Александрович, студент, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Холева Елизавета Сергеевна, студент, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ СОЕДИНЕНИЯ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА КРИВИЗНУ

Общей математической особенностью трасс автомобильных дорог, железнодорожных и трамвайных линий является не только требование гладкости, но и непрерывности и ограниченности второй производной, определяющей кривизну, с целью исключения динамических ударов и заносов. Поскольку использование в практике проектирования и строительства