

направленого руху потоків пасажирів в різних емоційних станах [2] для встановлення маршрутів та тривалості руху пасажирів для посадки у евакуаційний поїзд. Досліджені різні сценарії та запропоновані рекомендації щодо удосконалення технології роботи залізничного вокзалу Д. Результати досліджень дозволяють теоретично обґрунтувати рішення щодо розміщення пасажирів у приміщеннях вокзалу та визначити маршрути посадки у евакуаційні поїзди, що зменшить ризики загибелі людей у випадку терористичних ракетних атак.

Список використаних джерел

1. Типовий технологічний процес з надання послуг пасажирам та організації роботи залізничних вокзалів ЦП-0048: наказ Укрзалізниці: офіц. текст: за станом на 29 червня 2005 р. - № 187-Ц.
2. Helbing D., Farkas I., Vicsek T. Simulating dynamical features of escape panic. *Nature*. 2000. № 407. P. 487-490.

*Дідусенко В. В., магістрант,
Транько Т. Г., магістрант,
Кравченко М. А., аспірант (УкрДУЗТ)*

УДК 656.22

УДОСКОНАЛЕННЯ КРОС-КОРДОННИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ В ЕКСПОРТНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Україна є одним з провідних експортерів зерна у світі. Вагома частка перевезень зернових культур завжди припадала на морський транспорт, однак у 2022 р війна змінила все. Російська агресія на півдні України унеможливила роботу портів та організацію морських перевезень, тому важливе завданням постало удосконалення організації крос-кордонних вантажних перевезень в експортному сполученні сухопутним транспортом.

Для забезпечення перевезення наявного обсягу вантажів в напрямі західних кордонів України у роботі було досліджено організацію перевезення зерна з України в Німеччину залізничним транспортом за напрямком Мацеєв (Луків, Україна) – Росток (Німеччина). Для визначення економічної ефективності перевезення залізному транспорту було співставлено автомобільний за тим же напрямком. Це дозволило оцінити сильні і слабкі сторони обох видів транспорту у міжнародному сполученні, в перевезеннях великого обсягу вантажу і на значні відстані. Дослідження показали, що відстань перевезення залізничним транспортом становить 1146 км, а автомобільним 1123 км. При цьому залізничне перевезення здійснюється приблизно за 6 діб, а автомобільне - 3-4 доби. В обох випадках

найбільше часу витрачається на митні операції. Окрема увага у разі вибору автомобільного транспорту приділяється великим чергам на кордоні України та Польщі, особливо у вихідні дні. Однак, в межах Європейського Союзу перетин кордону не є проблемою, адже для осіб, які перетинають внутрішні кордони між державами-членами Союзу, прикордонний контроль відсутній [1]. До того ж, слід враховувати вантажомісткість вагону та автомобіля. Якщо вантажопідйомність вагона близько 60 т [2], а авто – 24 т [3], то для перевезення 1800 т зернових вантажів необхідно завантажити залізничний рухомий склад кількістю 30 вагонів або 75 одиниць автомобільного транспорту. Проведенні дослідження техніко-економічної доцільності організації ступеневих маршрутів на основі принципів райдшерінгу в напрямі залізничних прикордонних переходів. Доведена ефективність організації ступеневих маршрутів в умовах перевантаження переходів, що дозволяє зменшити переформування составів на основних передкордонних сортувальних станціях, і як наслідок, прискорити рух відправок та використати частки пропускної спроможності залізничної інфраструктури, які не задіюються з причини зайнятості сортувальних колій, тощо.

Таким чином, аналіз отриманих результатів показав економічну ефективність використання залізничного транспорту при перевезенні великого обсягу вантажів з України в Європу. Незважаючи на більшу тривалість і довжину маршруту, затрати на залізничне перевезення набагато менші, адже при автомобільному перевезенні необхідна значна кількість автомобілів, а відповідно збільшуються витрати на заробітну плату водіїв, логістів, технічне обслуговування автомобілів, оплату доріг та палива, амортизацію одиниць техніки та інше.

Список використаних джерел

1. Регламент (ЄС) 2016/399 Європейського парламенту та ради про Кодекс Союзу про правила, що регулюють пересування осіб через кордони (Шенгенський прикордонний кодекс). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0399&qid=1635355763466>
2. LaneMax. Морські та контейнерні перевезення - Типи залізничних вагонів. Опис залізничного рухомого складу. URL: <http://lanemax.top/info/zaliznychni-vagony-ua.html>
3. Incos Group LLC - Наземні вантажні перевезення URL: http://incosgroup.com/ua_c01_nazemni_vantajni_perevezennja.html