

реконструкції тільки одного модуля на $\Delta L = 79,09$ м і зняття обмеження швидкості на дільниці модуля, що реконструюється час ходу пасажирських поїздів скоротиться на 1,4 хвилини, а вантажних – на 1,9 хвилин.

- [1] Транспортна стратегія України на період до 2020 року [Електронний ресурс] / Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.10.2010 р. № 2174-р – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2174> – 2010 р.
- [2] Schneider, S. Design of railway bridges for dynamic loads due to high-speed traffic [Text] / S. Schneider, S. Marx // Engineering Structures. – Volume 174. – pp. 396 – 406.
- [3] Zhou, Y.-Z. Design techniques and exploration of high-speed railway bridges in China [Text] / Y.-Z. Zhou, L.-J. Chen, C. Gao // Bridge Construction. – Volume 48, Issue 5. – pp. 11 – 15.
- [4] Куценко, М. Ю. Задачі реконструкції плану залізничної колії та підходи до їх вирішення [Текст] / М. Ю. Куценко, О. А. Дудін, Г. В. Пахар, О. М. Даниленко, О. М. Дубина // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті / Укр. держ. універ-т. залізнич. трансп. – Х., 2018. – № 5. – С. 55–59.
- [5] Kutsenko, M. Evaluation of the railway traffic safety level using the additive resultant indicator [Text] / Ohar, O., Rozsokha, O., Kutsenko, M., Smachilo, Y. // Eastern-european journal of enterprise technologies. – Issue 3-90. – 2017. – pp. 48-57.
- [6] Турбин, И. В. Изыскания и проектирование железных дорог [Текст] / И. В. Турбин, А. В. Гавриленков, И. И. Кантор и др.; под ред. И. В. Турбина. М.: Транспорт. – 1989. – 479 с.
- [7] Євген Кравцов: Ми розглядаємо ідею лібералізації цін на пасажирські квитки [Електронний ресурс] / Є. Кравцов. – Режим доступу: <https://daily.rbc.ua/ukr/show/evgeniy-kravtsov-rassmatrivaem-ideyu-liberalizatsii-1496205970.html>. – Загол. з екрану. – (Дата звернення 07.04.2019).

УДК 624.012.4:699.812

ПІДВИЩЕННЯ НАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ МАЛОЕФЕКТИВНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ОБСЯГІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ

INCREASED LOAD CAPACITY OF INEFFICIENT RAILWAY STATIONS IN TERMS OF GROWING GRAIN CARGO TRANSPORTATION

докт. техн. наук О.В. Лаврухін¹, А.Р. Головка²

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

²Київський коледж транспортної інфраструктури (м. Київ)

D. Sc. (Tech.) O.V. Lavruhin¹, A.R. Holovko²

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

²Kiev College of Transport Infrastructure (Kiev)

Постійне зростання урожайності зернових в Україні, а отже і обсягів їх перевезень, представляє собою стратегічний і найефективніший напрямок розвитку аграрного сектору економіки. Його результативність вже тепер слугує важливою базою економічного зростання в нашому суспільстві. Обсяги виробництва зерна в Україні значно перевищують

потреби внутрішнього ринку, що призводить до його експорту в значних обсягах. Так, експорт зернових зріс із 35,2млн. в 2013 році до 51,5 млн.т. у 2018 році і є основним напрямом їх перевезень. Головним перевізником виступає залізничний транспорт, яким до портів закордон здійснюється перевезення 60% зерна.

Зростання виробництва зерна також прогнозується експортерами в найближчій перспективі. Так очікується до 2022 року обсяги досягнуть 100млн. т., що вимагає підвищення розвитку інфраструктури залізниць та проведення заходів з оновлення рухомого складу. За оцінками Української зернової асоціації потужності відвантаження елеваторів складають 715 000 т/д, а залізниць 117 000 т/д. Без проведення модернізацій цих заходів при транспортуваннях величезних обсягів виникнуть великі проблеми. До власного розвитку спонукає залізницю ще той факт, що за даними АТ «Укрзалізниця», перевозити зерно у 2,5 рази вигідніше ніж металургійну продукцію, яка в нашому виробництві товарів посідає чільне місце в державі.

Якісне планування обсягів та напрямків перевезення зернових, збільшення долі маршрутних перевезень, оптимізація кількості точок навантаження, інвестиції у рухомий склад та інфраструктуру залізниць, контейнеризація - перспективні пріоритети розвитку зернового сегменту.

Наразі існує низка проблем щодо ефективного зберігання та використання врожаю зернових: низька якість наявних потужностей для зберігання зерна; високі тарифи на послуги елеваторів та хлібоприймальних пунктів; висока собівартість перевезення зернових; надлишкова інфраструктура, в тому числі низько ефективних зернових станцій та непрофільних активів; розширення маршрутних перевезень та точок навантаження; обмеження ринку залізничних контейнерних перевезень; дефіцит спеціалізованого рухомого складу.

Таким чином, для підвищення конкурентоспроможності вітчизняного зерна на зовнішніх ринках актуальною є задача модернізації потужностей зі збереження зернових і зростання навантажувальних спроможностей малоефективних станцій.

На даний час спостерігається нераціональне використання рухомого складу через велику кількість елеваторів, які навантажують всього по кілька вагонів на добу. При цьому відстань до таких станцій – понад 200 км. На таку дистанцію необхідно направляти локомотив для того, щоб забрати лише 1 або 2 вагони, що в свою чергу збільшує невиправдано витрати залізниці.

З іншого боку, на 10% станцій виконується близько 80% всіх відправлень зернових. Саме ці перевезення дотують відправлення, що здійснюються на малодіяльних дільницях. Тому необхідно провести роботу з оптимізації мережі навантажування станцій. Як наслідок,

компанія зможе прискорити оборот вагонів і перевозити більше зернових і за значно коротший термін. Єдиний алгоритм оптимізації — пріоритетність маршрутних відправлень, які забезпечують меншу вартість і пришвидшують доставку. Саме цей принцип закладено при дерегуляції вагонної складової тарифу, що включило економічні інструменти. Для малих елеваторів вихід полягає в кооперації з іншими вантажовідправниками і участь у формуванні каскадних маршрутів, або розвиток власних під'їзних колій та інфраструктури.

Разом із тим, зерновий сегмент потребує чіткого планування перевезень за участю усіх учасників транспортного процесу. Звичайно важко планувати роботу в умовах коли, у більшості елеваторів з року в рік обсяги відправлення коливаються в значних межах. Крім того має місце щорічне зростання обсягів експорту збіжжя. Вирішення цього питання дозволить краще планувати капітальні вкладення в розвиток інфраструктури, і якісніше забезпечувати технічне і технологічне перевезення.

Існує проблема з рухомим складом, особливо з локомотивним парком. Кількість вагонів-зерновозів в Україні минулого року зросла на 11%, за рахунок приросту приватного парку. Нинішнього року ця тенденція триває. Питання з локомотивами стоїть достатньо гостро. Наразі на 1 локомотив припадає 74 вагони, тоді як у розвинутих країнах – 55. За рахунок ремонтів з минулого року вдалося добитися позитивного сальдо локомотивів – додати 48 одиниць до парку. Суттєво збільшено плани їх капітальних ремонтів.

Необхідно відмітити, що разом з тенденцією до укрупнення відправлень зернових вантажів, на ринку завжди будуть присутні споживачі, які купують невеликі обсяги зерна і мають специфічні вимоги щодо його характеристик. Тому в якості альтернативного підходу до організації перевезень зернових вантажів є перевезення зерна у контейнерах. Використання спеціальних платформ для контейнерних перевезень дозволяє уникнути перевантаження зерна на елеваторах та використання кранів для перевантаження контейнерів.

Економіка України довгий час була спрямована на роботу з країнами СНД, і, як наслідок, у нас майже відсутня необхідна інфраструктура контейнерних перевезень зернових. В даний час відбувається процес переорієнтації товаро-транспортних потоків, проте є ризики залишитись сірою зоною в міжнародній мережі контейнерних перевезень через відсутність державної політики та відсутність розвинутої інфраструктури. Щоб уникнути цього необхідно вдосконалити нормативно-правову базу та механізми фінансування, спростити процедуру перевезення вантажу двома або більше видами транспорту, врегулювати питання

відповідальності перед вантажовідправником за пошкодження та знищення чи втрату вантажу.

Отже, зерновий сегмент як необхідний елемент функціонування ринку зерна потребує модернізації наявних та введення у дію нових потужностей. Для цього необхідна виважена інвестиційна політика зацікавлених суб'єктів господарювання та державна підтримка. Оскільки розвиток зернової логістичної інфраструктури забезпечує створення робочих місць, доданої вартості продукції, що призводить до збільшення надходжень у державний та місцеві бюджети. Лише спільними зусиллями бізнесу, залізниці і влади, логістична інфраструктура в ближчій перспективі зможе задовольнити потреби ринку.

УДК 656.222.3

**ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ
ПОЇЗДУ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ РІЗНИХ КЛАСІВ**

**DETERMINATION OF THE FACTORS IN FREIGHT TRAIN
FORMATION FOR VARIOUS DANGEROUS GOODS**

докт. техн. наук О.В. Лаврухін, Д.О. Кульова
Український державний університет залізничного транспорту

D.Sc. (Tech.) O. V. Lavrukhin, D. O. Kulova
Ukrainian State University of Railway Transport

Залізничний транспорт займає провідне місце в українській транспортній системі в силу історичних тенденцій та географічних особливостей. За 2017 рік залізницею перевезено близько 339,5 мільйонів тонн вантажів, у тому числі і небезпечних, обсяги перевезень яких зростають [1].

Інтеграційні процеси до країн ЄС, що відбуваються в Україні, передбачають комплекс заходів щодо розвитку перевезень небезпечних вантажів (НВ), залізничним транспортом у міжнародному сполученні [2].

Головною метою при перевезенні НВ є забезпечення високого рівня безпеки на кожному етапі перевізного процесу. Наслідки від настання аварійної ситуації з поїздом в складі якого є вагони з НВ завжди мають більш тяжкий характер, що в свою чергу веде до значних матеріальних збитків. Адже окрім збитків, які припадають на пошкодження інфраструктури (колійне господарство, споруди та ін.) присутні соціально-економічні збитки (витрати, понесені внаслідок загибелі і травмування