

розгону транспортних засобів, слід також уважно ставитися до використання гіперболічної моделі, незважаючи на її потенційні можливості.

Наступною альтернативою серед моделей розгону може бути показникова функція, в якій швидкість руху відіграє роль показника ступеню при постійному параметрі функції, тоді як у гіперболічній функції ролі розподілені навпаки, тобто швидкість є основою статичної функції з постійним параметром – показником ступеню. Показникова модель забезпечує інші темпи убивання прискорення при розгоні ніж гіперболічна, що також поширює можливості проектувальників у пошуку найкращої залежності при формуванні планів координації для врахування зміни прискорення відносно часу та швидкості. Однак параметри показникової моделі, також як і лінійної моделі убиваючого прискорення, можливо оцінити лише опосередковано – через залежність пройденого за певний час шляху, що дещо погіршує точність їх оцінки. Але її також можна використовувати в практичних цілях для моделювання часу зсуву початку циклів у планах координації.

Для всіх цих моделей за допомогою метода найменших квадратів необхідно створити відповідний математичний апарат оцінки параметрів кожної моделі на основі спостережень за часом подолання реальних ділянок різними транспортними засобами. Це дозволить обґрунтовано обирати часу зсуву для планів координації серед різноманітних оцінок, отриманих з наведених моделей, з врахуванням особливостей кожної ділянки мережі.

[1] Long, G., 2000. Acceleration Characteristics of Starting Vehicles. Transportation Research Record 1737(1), 58-70. DOI: <https://doi.org/10.3141/1737-08>.

[2] Горбачов П.Ф., Абрамова Л.С., Литвиненко І.В. Моделювання параметрів прискореного руху легкових автомобілів під час координованого руху // Вісник ХНАДУ. Збірник наук. праць, Вип. 101, Том 1, Харків 2023, с. 168 – 176.

УДК 656.621:656.613.1

КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЯ ТА ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЛОГІСТИКИ ПРИ ЕКСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ

CONTAINERIZATION AND DIVERSIFICATION OF RAILWAY LOGISTICS FOR EXPORT TRANSPORTATION OF GRAIN CARGO

*канд. техн. наук В.М. Запара,
аспірант Ю-Н.І. Боровець, аспірант Р.І. Боровець
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*V. Zapara, PhD (Tech.),
Yu-N. Borovets (post graduate), R. Borovets (post graduate)
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Сучасний розвиток вантажних перевезень у світі характеризується тенденцією до їх контейнеризації. Розширення та будівництво контейнерних терміналів активно відбувається і в сусідніх з Україною державах – насамперед Угорщині та Польщі.

Незважаючи на певний позитивний ефект, який матиме транспортний сектор України від розбудови транспортно-логістичних потужностей з обслуговування контейнерних перевезень сусідніми країнами, основним пріоритетом державної політики у цій сфері має стати розвиток контейнерної інфраструктури на території України, для чого слід реалізувати певні заходи [1].

Через широкомасштабну війну, розв'язану РФ, недовиробництво зерна в Україні становило уже десятки мільйонів тонн. Наразі світові ціни на зерно знижуються, тож вартість логістики може стати непід'ємною для виробників сільгосппродукції. Провідні зернотрейдери не бачать альтернативи «зерновому коридору» за обсягами та ціною перевезень. Проте намагаються бути гнучкими та розвивають також річкову й залізничну логістику. Щодо останньої, то велика увага повинна приділятися контейнеризації.

Українські порти мають ключове значення для виконання контрактів щодо постачання зерна до КНР, одного з основних споживачів продукції, що транспортується «зерновим коридором». Однак, зокрема, румунські порти «не сертифіковані торгувати українським зерном до Китаю».

Урожай 2023 року оцінено Українською зерновою асоціацією у приблизно 68 млн т, з яких майже 44 млн т буде відправлено на експорт. Зернотрейдери, через зниження цін на світовому ринку, головним транспортом для перевезень вважають морський та річковий (подальший розвиток перевезень Дунаєм). Щодо залізничного транспорту, то його роль суттєва у перевезеннях. Йдеться не лише про зерно, а й про більш вартісні вантажі, зокрема соняшникову олію (успішним є реалізований проєкт із перевезень олії до ЄС у танк-контейнерах).

Наразі для зернотрейдерів ключове завдання – диверсифікація логістики. Вони бачать частково західні переходи як альтернативу морським портам.

Щодо перевезення зерна в вагонах у 2023 році, то позитивних прогнозів небагато. Зернотрейдери працюють власним парком. Немає нестачі вагонів. Для залізниці 2022 рік був один із кращих років, якщо дивитись на цей бізнес. Автоперевізникам теж була висока маржа (30% і більше). Зараз вагони коштують дуже дешево.

У 2022 році перевезення зерна в контейнерах було поширеним явищем. Насамперед на хвилі паніки. Нині не спостерігаємо високої частки обсягів перевезень зернових у контейнерах, тобто це нішева історія (наразі в контейнері транспортують ячмінь, шрот, олію (у флексах) [2].

Велика вітчизняна компанія – Syngenta – активно розвиває перевезення зерна залізницею в контейнерах. Вона планує зробити проєкт із перевалки зерна в Ізмаїлі, де складів недостатньо фізично, і там постійні затримки, пов'язані з очікуванням залізничних вагонів, що вивантажуються прямим варіантом. А контейнер – це одночасно склад, де можна зберігати зерно в

очікуванні баржі. Компанія придбала контейнери у ДМЗ «Карпати». Вони нестандартні. Мають об'єм 43 м³, де вміщується приблизно 28 т кукурудзи. Нині компанія має успішний досвід організації перевезень зерна у контейнерах до Польщі та Литви і має намір інвестувати у платформи для перевезення контейнерів.

Розвиваються і термінали на кордоні України з Євросоюзом. На контейнерному терміналі «Мостиська» почали працювати з невеликими трейдерами яким потрібно перевантажити 200, 500 т. Тому додалися на терміналі різноманітні способи завантаження. Разом з контейнерами компанія намагається розвивати і контрейлерні перевезення, а також планує надалі будувати склади для збереження зерна. Збільшує потужності переробки MOST Logistic Terminal. Деякі напрямки транспортування суходолом є конкурентоспроможними відносно «зернового коридору». Тут також активно розвивають контейнерні перевезення. Щодо АТ «Укрзалізниця», то вона планує «піти в експедиторські послуги». Тобто для аграріїв запропонується комплексна послуга: з точки «А» перевезти вантаж за фіксованою ціною в узгоджені терміни.

[1] Щодо реалізації потенціалу транспортної системи України на світовому ринку контейнерних перевезень. - URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosini/schodo-realizacii-potencialu-transportnoi-sistemi-ukraini-na> (дата вернення: 30.10.2023).

[2] Спеціалізований контейнер для зерна виявився тимчасовим інструментом. - URL: <https://www.railinsider.com.ua/oleksandr-tkachuk-pro-konteynerni-terminaly/> (Дата вернення: 30.10.2023).

УДК 656.073

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ

USE OF THE LATEST TECHNOLOGIES IN CARGO TRANSPORTATION

***О.О. Шапатіна, канд. техн. наук, Д.Д. Дмитренко,
Я.Ю. Винокуров, магістранти***
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

***O.O. Shapatina, PhD (Tech.), D.D. Dmytrenko, master,
Y.Y. Vynokurov, master***
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

На сьогодні спостерігається падіння обсягів перевезення залізничним транспортом, що пов'язане з воєнним станом в нашій країні, а також зменшенням обсягів промислового виробництва, зниженням обсягів внутрішнього попиту внаслідок зниження купівельної спроможності. Навіть за таких умов залізничний транспорт виконує свої функції з перевезення вантажів та пасажирів, як у внутрішньодержавному сполученні, так і у міжнародному.