

Alexander C Berg. SSD: Single shot multibox detector. In Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV), 2016, 21-37.

3. Jiaqi Wang, Kai Chen, Shuo Yang, Chen Change Loy, and Dahua Lin. Region proposal by guided anchoring. In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2019, 2965-2974

В. Кулешов, к.т.н., доцент

В. Кімаєв

В. Ладигін

(УкрДУЗТ)

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАРКОМ ВАГОНІВ РІЗНИХ ВЛАСНИКІВ

При жорсткій конкуренції на ринку транспортних послуг збільшуються вимоги до якості транспортного обслуговування. Тому необхідно використовувати сучасні інформаційні технології [1]. В Україні зараз використовується парк вантажних вагонів різних власників. Вагонний парк операторських компаній-власників рухомого складу в Україні до 2022 р. складає близько 41 тис. вагонів. Інвентарний парк - 5,2 тис. вагонів. Приватний парк на балансі регіональних філій - 13,7 тис. вагонів. Приватний парк на балансі вагонних компаній УЗ - 99,3 тис. вагонів, у т.ч.: під управлінням ЦТЛ 75,8 тис. вагонів; не під управлінням ЦТЛ 9,8 тис. вагонів.

Модель організації перевезень Canadian National Railway (CN) виконується програмою Intermodal Excellence (IMX), яка надає під відправлення вагони, замовляє поїзд, виділяє для нього нитку графіка, резервує перероблювальну спроможність на терміналах. Це дозволяє прискорити обіг вагонів, зменшити число переробок і забезпечити краще використання рухомого складу [2].

В ряді досліджень розглянуті окремі важливі питання організації технологічних маршрутів з місць навантаження та з оптимального составоутворення на технічних станціях; розглянуті умови сервісу перевезень, дотримання терміну доставки вантажів [2-4]. Однак, розробки ще не дозволяють домогтися інтеграції всієї управлінської, фінансової і технічної інформації за відсутністю єдиного інформаційного простору комплексів задач управління перевезеннями у власних та орендованих вагонах.

Пономерний облік вагонів на залізницях України ведеться у Єдиній автоматизованій системі керування вантажними перевезеннями на залізничному транспорті України (АСК ВП УЗ-Є)

через ВМЗ (вагонні моделі залізниць) та вагонну модель України, які передбачають оперативне слідкування за вагонами різних власників, а також ведення архіву вагонів, в якому зберігається інформація про всі операції з вагонами, стан технічних засобів залізниць та операторів перевезень за визначений період часу.

Моделювання формування і руху поїздів операторських компаній ґрунтується на виборі ниток графіку різних дільниць та їх тарифної оцінки з метою оптимального забезпечення потреб у перевезенні. Підсистема працює на технічних та загальносистемних програмних засобах АСК ВП УЗ-Є (див. рис. 1). Де АБДПВ - автоматизований банк даних парку вантажних вагонів; АРМ-ТВК - автоматизована система оформлення перевізних документів; АС УППВ - система управління пересилкою порожніх вагонів; АС Месплан - автоматизована система документообігу замовлень на перевезення вантажів і формування планів; СВР-Є - сервер застосувань з вантажної роботи АСК ВП УЗ-Є.

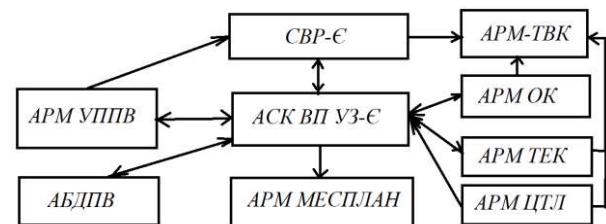


Рис. 1 Схема функціонування клієнтського середовища в умовах АСК ВП УЗ-Є

Доступ до даних забезпечуються засобами ВЕБ-порталу Укрзалізниці. АС УППВ базується на інформації про дислокацію та технічний стан порожніх власних вагонів парків різних власників з вагонної моделі АСК ВП УЗ-Є та на даних електронного замовлення на перевезення вантажу з моделі планування АСК ВП УЗ-Є.

Системи управління пересилкою порожніх вагонів парків під керуванням операторських (ОК), транспортно-експедиційних (ТЕК) компаній або ЦТЛ для оперативного забезпечення заявок на перевезення вантажу виконується для оптимізації виробничих процесів залізничного транспорту та впровадження нових бізнес-технологій.

Метою автоматизованої системи управління пересилкою порожніх вагонів парків є розпочати процес планування забезпечення вагонним парком для організації перевезення на етапі вивантаження вагону з-під попереднього рейсу. За рахунок цього

зменшаться витрати на пересилку порожніх вагонів різних власників після вивантаження.

Мета автоматизованої системи вантажних перевезень парком вагонів різних власників - максимально зменшити коефіцієнт порожнього пробігу вагону, завдяки використанню в автоматизованому режимі даних електронної заявки на перевезення вантажу. Оскільки, чим нижчий цей показник, тим краще використовується вагон.

Список використаних джерел

1. Транспортна стратегія України на період до 2030 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.10.2023).
2. Данько М. І., Кулешов В. В. Визначення парку вагонів операторських компаній для забезпечення перевезень вантажів залізничним транспортом. *Зб. наук. праць УкрДАЗТ*, 2004. Вип. 57. С. 121-128.
3. Данько М.І., Кулешов В.В., Ломотько Д.В. Удосконалення організаційно-технологічної моделі використання вантажних вагонів різної форми власності на залізницях України. *Зб. наук. праць УкрДАЗТ*, 2012. Вип. 129. С. 5-12.
4. Sathaporn Opasanon, Songyot Kitthamkesorn Border crossing design in light of the ASEAN Economic Community: Simulation based approach. *Transport Policy*. Vol. 48, 2016. P. 1-12.
Шапкин А.С., Шапкин В.А. Математические методы и модели исследования операций. 5 изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. 400 с.

СПИСОК АВТОРІВ

A-Z			
Buriak S. Yu.	3	Kitov A.	63
Gevorkyan E. S.	17	Komarova H.L.	4
Gololobova O. O.	3	Kushnir T.	70
Hordiienko D. A.	15,17	Lazarieva N.	49
		Lazarieva O.	49