

Рис.2. Карта щільності розподілу пасажиропотоків на вокзалі

Для більш точного визначення щільності пасажиропотоків використовується метод get Current Density, який дозволяє розрахувати точне значення щільності для конкретної точки.

- [1] Managed Stations Wayfinding. Design Guidelines & Specifications: Technical Specifications by Network Rail, Kings Place 90 York Way London, 2011. 123 p.
- [2] Лега Ю. Г. Методи імітаційного моделювання систем та процесів: практикум : навч. посіб. / Ю. Г. Лега, А. Д. Кожухівський, О. А. Кожухівська. – Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2010. – 247 с.А
- [3] Жерновий Ю. В. Імітаційне моделювання систем масового обслуговування: Практикум/ Ю.В.Жерновий. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2007. – 312 с.
- [4] Wayfinding: designing passenger-friendly rail stations with virtual reality. Railway technology: веб-сайт railway technology. URL: <https://www.railway-technology.com/features/wayfinding-designing-passenger-friendly-rail-stations-virtual-reality/>.

УДК 656.213

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ВЗАЄМОДІЇ МАГІСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ТА ПІД'ЇЗНОЇ КОЛІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ГІРНИЧО – ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ

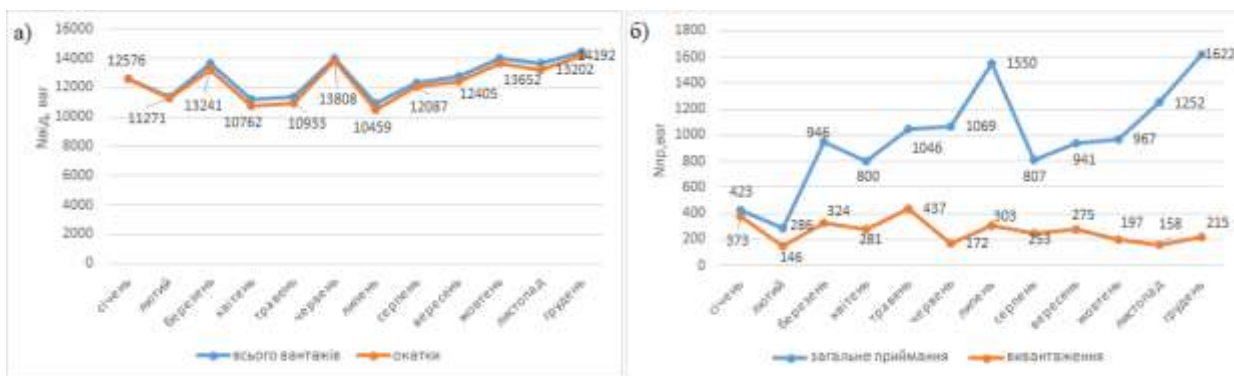
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF INTERACTION OF MAIN TRANSPORT AND ACCESS RAILWAY OF THE FERREXPO POLTAVA MINING

*Канд. техн. наук Г.М. Сіконенко, канд. техн. наук Д.В. Шумик
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*G. Sikonenko, PhD (Tech.), D. Shumyk, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Характерною особливістю залізничних перевезень масових вантажів є те, що велика частина таких перевезень породжується великими підприємствами, такими як гірничо - збагачувальні і металургійні комбінати, підприємства індустрії. Причому, як правило, ці перевезення здійснюються залізничним транспортом як промисловим, так і загального призначення. Такі потужні

потоки вимагають ефективного управління, що знижує існуючі втрати як в самому виробництві, так і на стику виробництва і транспорту. Одним з таких підприємств є Полтавський гірничо – збагачувальний комплекс (ГЗК). Полтавський ГЗК має повний технологічний цикл - від видобутку сирової руди до виробництва залізорудних окатишів - підготовленої сировини для металургійних заводів. Обсяги роботи свідчать про поступове зростання відправлення вантажів (рис.1).



а – відправлення вантажів; б – приймання вантажів

Рис.1. Обсяги роботи

Взаємодія Полтавського ГЗК та магістрального залізничного транспорту проводиться за єдиним технологічним процесом роботи станції Золотнишине Південної залізниці та під'їзної колії АТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат» (Ferrexpo Poltava Mining – англ.), що сприяє виконанню плану виробництва і перевезень вантажів, поліпшення використання та утримання вагонного та локомотивного парків в технічно справному стані, забезпеченню збереження вагонів при навантаженні і вивантаженні вантажів, що погоджує обробку составів на станціях Кременчук, Золотнишине і Фабрична і забезпечує єдиний ритм перевізного процесу Південної залізниці та виробничого процесу ПрАТ Полтавський ГЗК.

Для поліпшення взаємодії в роботі в єдиному технологічному процесі передбачається коопероване використання технічних засобів станції і під'їзної колії комбінату, добірка і накопичення на станції вагонів за призначеннями, максимальне охоплення навантаження вантажів маршрутами, зниження тривалості простоїв вагонів і собівартості їх обробки і забезпечується:

- організацією ритмічної, злагодженої роботи станції примикання і під'їзної колії;
- узгодженням порядку та строків обробки вагонів з графіком руху поїздів;
- забезпеченням паралельності виконання операцій, ліквідацією їх дублювання;
- раціональним розподілом маневрової роботи з розформування та формування поїздів між ст. Золотнишине і ст. Фабрична;
- взаємним інформуванням про підхід поїздів.

Для удосконалення взаємодії магістральної станції Золотнишине та станції промислового підприємства Фабрична запропоновано розширити комплекс задач у автоматизованій системі керування рухом поїздів для перевезення залізної руди шляхом оптимального заадресування вагонів, що утворюється на полігоні обертання порожніх составів. Це дозволить:

- знизити непродуктивні простой составів в очікуванні навантаження і вивантаження і оптимізація швидкості їх руху поїздів по дільницях;
- знизити загальну кількість задіяних в роботі локомотивів за рахунок встановлення режиму їх оптимального використання.

УДК 656.22

КОНЦЕПЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ РУХОМ ПОЇЗДІВ НА ВИСОКОШВИДКІСНИХ МАГІСТРАЛЯХ

THE CONCEPT OF CENTRALIZED CONTROL TECHNOLOGY AND TRAFFIC MANAGEMENT ON HIGH-SPEED RAILWAYS

*канд. техн. наук П.В. Долгополов, канд. техн. наук Т.Ю. Калашнікова,
канд. техн. наук Д.В. Константинов
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*P. V. Dolgoplov, PhD (Tech.), T. Y. Kalashnikova, PhD (Tech.),
D. V. Konstantinov, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Необхідність досягнення високих економічних ефектів від експлуатації високошвидкісних магістралей (ВШМ) і складність моделей експлуатації та організації високошвидкісного руху обумовлюють підвищені вимоги до систем контролю та управління високошвидкісним рухом.

В даний час набула поширення концепція централізованого контролю та управління високошвидкісним рухом поїздів на базі диспетчерських центрів [1].

Відповідно до цієї концепції для забезпечення контролю і управління ВШМ розроблено автоматизовані системи, що виконують наступні функції:

- об'єднують дані про поїзну обстановку, стани систем сигналізації і енергопостачання, інформацію про виконання руху;
- виконують функції управління рухом на основі алгоритмів, запобігають можливим затримкам поїздів.

Згідно з європейським підходом мета та завдання технології централізованого контролю та управління рухом на ВШМ полягають в наступному: