

УДК 656.212.5

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОЛІЙНОГО РОЗВИТКУ СОРТУВАЛЬНИХ ПАРКІВ НА СОРТУВАЛЬНИХ СТАНЦІЯХ ПРИПОРТОВИХ ВУЗЛІВ

© Шелехань Г. І.

Для концентрації сортувальної роботи у припортових вузлах на обмеженій кількості сортувальних станцій та забезпечення ефективної переробки експортних вагонопотоків, які складають переважну частину із загального обсягу переробки, необхідно мати достатній колійний розвиток у сортувальних парках на цих станціях, що є об'єктом проведеного дослідження. Досягти цього можна збільшенням кількості колій, що у сучасних умовах функціонування сортувальних станцій є технічно та економічно невиправданим. Тому запропоновано метод зміни спеціалізації діючих колій сортувальних парків на сортувальних станціях припортових вузлів з урахуванням умов функціонування кожної сортувальної станції та розмірів вагонопотоків, які на них обслуговуються.

Кількість сортувальних колій у парках сортувальних станцій встановлюється у залежності від кількості призначень згідно плану формування поїздів (включаючи призначення порожніх вагонів), добової кількості вагонів кожного призначення і технології формування поїздів. Крім того, кількість сортувальних колій, задіяних у формуванні составів, впливає на величину інтервалу виставлення составів у парк відправлення, який обмежує ефективність роботи підсистеми формування станції. Його величину визначає процес закінчення формування поїздів, який, у свою чергу, є технологічно складним. Нерівномірність вхідного вагонопотоку на станції суттєво впливає на величину простоїв составів у очікуванні закінчення формування, тому задача вибору оптимального колійного розвитку сортувального парку та його спеціалізації є не тільки задачею технічного рішення, а й технологічного, яка визначає ефективність роботи усієї системи розформування на сортувальній станції.

Згідно запропонованої у попередніх дослідженнях технології перерозподілу сортувальної роботи між станціями у припортовому вузлі, визначення оптимальної кількості колій сортувального парку на сортувальних станціях, які формують передаточні та вивізні поїзди на припортові вантажні станції, необхідно здійснювати виходячи з умов виділення із загальної кількості колій сортувального парку колії для накопичення пріоритетних експортних вагонів призначенням у порти та решти колій для накопичення усіх інших вагонів.

Для застосування запропонованої технології було розроблено процедуру визначення розмірів пріоритетного вагонопотоку у вигляді алгоритму відбору пріоритетних вагонів із загальної їх кількості на основі технічних можливостей припортової вантажної станції, кількості причалів та вантажних фронтів у порту, а також з урахуванням виділення до пріоритетного потоку максимальної кількості найкрупніших подач вагонів.

У зв'язку з цим було встановлено характери розподілу величини составу передаточних поїздів, що формуються на адресу припортової вантажної станції, та тривалості накопичення пріоритетних вагонів кожного призначення на состав таких передаточних поїздів, а результати полягли в основу удосконалення способу визначення кількості сортувальних колій на сортувальних станціях.

Отримані значення величини колійного розвитку сортувальних парків на сортувальних станціях припортового вузла свідчать про те, що існуючий колійний розвиток дозволяє впровадити запроповану технологію перерозподілу сортувальної роботи без необхідності укладання додаткових колій та навіть вивільнити одну-дві колії із задіяних у спеціалізації під вагони призначенням у порт.

Очікується, що перерозподіл пріоритетних вагонопотоків на коліях сортувального парку призведе до зменшення обсягів сортувальної роботи на сортувальній станції, скорочення тривалості виконання технологічних операцій у системі формування та кількості колій, необхідних для закінчення формування передаточних поїздів завдяки зменшенню кількості напіврейсів у хвостовій частині сортувального парку при формуванні составів. Тому розглядати сортувальну роботу на станції слід лише у чітко визначеній технології її роботи.

Шелехань Ганна Ігорівна, асистент, кафедра залізничних станцій та вузлів, Український державний університет залізничного транспорту, м. Фейєрбаха, 7, м. Харків, Україна, 61050
E-mail: shelekhan@email.ua

