

Сборник научных трудов Междунар. Научно-практ. конф. SWorld (21.06-03.07.2012) // www.sworld.education.

3. Бутько, Т. В. Формування математичної моделі взаємодії залізничного транспорту та поромного комплексу / Т. В. Бутько, О. В. Лаврухін, Т. В. Головка // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. - № 6/9. – С. 66-69.

4. Мацюк, В. І. Науково-методичні підходи щодо визначення меж обслуговування вантажних фронтів промислових зон розвиненими залізничними вузлами / В. І. Мацюк, Г. Шкурко // Транспортні системи і технології: зб. наук. пр. Держ. Екон.-техн. ун-ту. Трансп. – 2012. – Вип. 21. – С. 164-167.

5. Рыбин, П. К. Маневровое обслуживание морских портов и его влияние на путевое развитие портовых станций: автореф. дисс.... канд. техн. наук: 05.22.08 / Рыбин Петр Кирилович // Петербург. гос. ун-т путей сообщ. РФ. – Санкт-Петербург, 2003. - 20 с.

6. Шаповал, Г. В. Вибір оптимальної стратегії взаємодії вантажної станції та під'їзних колій [Текст] / Г. В. Шаповал, О. Ю. Резниченко // Зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2014. – Вип. 146. – С. 71-75.

УДК 656.212

УДОСКОНАЛЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ ТА ПІД'ЇЗНИХ КОЛІЙ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Шаповал Г.В., к.т.н., доцент,
Кулик К.О., магістр,
Рудьман О.В., магістр,
Швець О.А., магістр (УкрДУЗТ)*

Зміни у відносинах вантажовласників та залізничного транспорту стосуються економічних питань, пов'язаних із своєчасною доставкою вантажів. Зі сторони залізничного транспорту це потребує розробки сучасних логістичних ланцюгів доставки вантажів, реалізація яких надасть можливість підвищити ефективність взаємодії магістрального та промислового залізничного транспорту [1].

Трансформаційні процеси в економіці

України супроводжуються структурними змінами у всіх сферах, в тому числі і на промисловому залізничному транспорті. Розвиток промислового залізничного транспорту створює умови для успішного комплексного розвитку економіки регіонів та країни в цілому, впливає на економічний і соціальний стан країни.

Промисловий залізничний транспорт є різновидом транспорту незагального користування, при цьому він об'єднує виробників різних регіонів держави за рахунок забезпечення доставки вантажів від магістрального транспорту до вантажовласників та навпаки. У складі транспортного ланцюга доставки вантажу ефективна взаємодія станцій примикання та підприємств промислового залізничного транспорту є суттєвим фактором формування надійної та гнучкої технології доставки вантажів.

Метою дослідження є удосконалення технології взаємодії вантажної станції та під'їзних колій промислового транспорту на основі комплексного підходу.

Проведено аналіз технології взаємодії вантажної станції та під'їзних колій промислового підприємства на прикладі вантажної станції Х-Бал, яка є станцією примикання для Харківська філія ПрАТ «Київ-Дніпровське МППЗТ». Встановлено наявність резерву потужностей основних пристроїв на вантажній станції, недосконалу технологію взаємодії станції та промислового підприємства, яка пов'язана із значним ускладненням при подаванні-прибиранні вагонів через складний поздовжній профіль з'єднувальних колій та використання малопотужних маневрових засобів.

Для удосконалення взаємодії розроблена технологія інформаційного обслуговування під'їзних колій промислового підприємства, в основу якої покладено планетарну модель, що складається з самого підприємства промислового залізничного транспорту та системи ПМЗТ – це підприємства магістрального залізничного транспорту (залізничні станції) зі своєю клієнтурою. Для удосконалення технології взаємодії в межах діючої моделі запропоновано в центрі моделі розташувати її головний елемент – ядро (МППЗТ).

Запропоновано здійснювати на

вантажній станції, яка має резерв потужностей: колійний розвиток, більш потужні маневрові локомотиви та сортувальний пристрій, детальне підбирання вагонів на адресу під'їзних колій промислового підприємства. Це дозволить зменшити витрати часу при подаванні вагонів на під'їзні колії. Задача підбирання вагонів по під'їзним коліям вирішується з використанням комбінаторного аналізу. Розроблено модель вибору ефективного процесу обслуговування промислового підприємства вантажною станцією примикання, яка враховує витрати локомотиво-годин та вагоно-годин, які пов'язані із формуванням передачі вагонів на вантажній станції примикання для МППЗТ [2-51].

Кількість вагонів, які можуть подаватися одночасно до під'їзної колії залежить від керівних ухилів, якими запроєктовано з'єднувальні колії від станції Качановка до під'їзної колії. Для удосконалення технології обслуговування під'їзних колій промислового підприємства виникає необхідність у визначенні вартості подавання групи вагонів на під'їзну колію, яка враховує кількість вагонів, що подаються, час слідування вагонів до місця призначення, керівний ухил, який встановлено для з'єднувальних колій, маси бруто групи, що подається.

Для удосконалення технології обслуговування під'їзних колій промислового підприємства було запропоновано використовувати замість маневрового локомотиву ТГМ-4 більш потужний маневровий локомотив ТГМ-6. Це дозволить здійснювати прибирання вагонів з виставочних колій станції Х-Бал за один маневровий рейс, зменшити кількість маневрових рейсів з обслуговування під'їзних колій, що мають великий ухил. Таке впровадження зменшить обсяг маневрової роботи з 6773,17 лок-год до 3821,37 лок-год за рахунок зменшення кількості подавань вагонів.

Висновки. Для проведення економічної оцінки проектного рішення було визначено обсяги роботи промислового підприємства МППЗТ на найближчу перспективу. Для визначення обсягів роботи застосовано прогнозування методом екстраполяції

Заміна локомотива на МППЗТ, на більш потужний, дає можливість скоротити

кількість подач на примикаючі ділянках, які мають великий ухил. У зв'язку з заміною збільшуються витрати на маневрову роботу на 94 грн. за одну годину роботи, також відрахування на амортизацію зростуть на 90 тис. грн. за рік. Але в зв'язку зі зменшенням кількості подач, буде зменшено час роботи маневрового локомотива, що дасть можливість зменшити витрати на 1872,2 тис. грн. вже за перший розрахунковий рік роботи.

Економічний ефект від заміни локомотива з ТГМ-4 на більш потужний ТГМ-6 на МППЗТ протягом п'яти років, складатиме 8224,3 тис. грн. В роботі вирішено задачу підвищення ефективності взаємодії вантажної станції та під'їзних колій промислового підприємства на основі комплексного підходу по оптимізації маневрової роботи.

Список використаних джерел

1. Шиш, В. О. Особливості розробки Генеральної схеми розвитку залізничного транспорту України до 2020 року [Текст] / В. О. Шиш // Залізничний транспорт України. – 2009. - №6(79). – С.38-40.

2. Чеклов, В. Ф. Створення комплексу моделей з обслуговування великих промислових районів за участю підприємства промислового залізничного транспорту на основі ресурсозбереження [Текст] / В. Ф. Чеклов, О. О. Аніщенко, А. М. Масалов // Залізничний транспорт України. – 2009. - №2. – С.54-59.

3. Бутько, Т. В. Формалізація технології роботи залізничної станції з під'їзною колією на основі методів логістики [Текст] / Т. В. Бутько, О. В. Ляшко // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – Вип. 133. – С. 63-69.

4. Шаповал, Г. В. Вибір оптимальної стратегії взаємодії вантажної станції та під'їзних колій [Текст] / Г. В. Шаповал, О. Ю. Резниченко // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. – Вип. 146. – С. 71-75.

5. Запара, В. М. Використання сучасних підходів співпраці при взаємодії станції примикання і під'їзних колій підприємств [Текст] / В. М. Запара, М. І. Вітенко // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. – Вип. 146. – С. 13-17.