

УДК 656.2

Турпак С.М.¹, Острогляд О.О.², Веремєєнко Л.А.³, Куртєва К.Д.⁴

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

³ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

⁴ студентка гр.Т-816 НУ «Запорізька політехніка»

СКОРОЧЕННЯ ПРОСТОЮ ВАГОНІВ ПІД ВИВАНТАЖЕННЯМ ОПЕРАТИВНИМ УПРАВЛІННЯМ ПОСТАЧАННЯМИ

Значна кількість існуючих інформаційно-диспетчерських система управління залізничним транспортом промислових підприємств призначені для обліку вагонів загальномережевого і місцевого парку.

Так, на комбінаті «Запоріжсталь», така система дає можливість вести облік технологічних операцій з вагонами у підрозділах підприємства й організувати процес обліку і контролю проходження вагонами роздільних пунктів комбінату. Значною перевагою перед аналогами є візуалізація місцезнаходження вагонів.

Дана система значно спростила і прискорила роботу всіх підрозділів, причетних до формування та організації руху транспортних потоків на підприємстві.

Очевидно, що в перспективі система повинна використовуватися також як системи підтримки прийняття рішень для персоналу підприємства, здійснює планування поставок сировини, матеріалів і палива.

Для цього шляхом статистичного аналізу даних про вантажної роботи за минулі періоди можна отримати необхідні залежності і розподілу випадкових величин надходження, тривалості виконання вантажних та інших технологічних операцій з вагонами.

Використовуючи імітаційну модель роботи з даними параметрами можна виконати прогноз тривалості простою вагонів і використання інших ресурсів (локомотивів, вантажно-розвантажувальних засобів та ін.) при різних варіантах організації поставок.

Створення повноцінної моделі високого рівня деталізації вимагає досить великих витрат часу, тому на даному етапі досліджень необхідно визначити найбільш відповідне програмне забезпечення для її реалізації та оцінити можливість ефективності впровадження.

Пропонується використання імітаційної моделі в середовищі Anylogic за наступною схемою (рисунок 1).

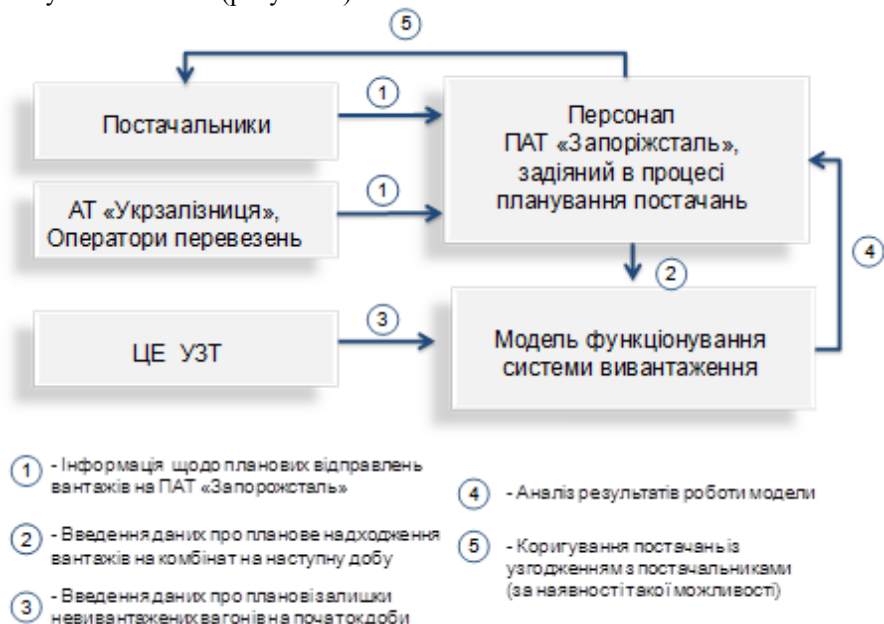


Рисунок 1 – Схема підтримки прийняття рішень

На першому етапі збирається інформація про заплановані відправлення вантажів на підприємство.

На другому - здійснюється введення даних про плановане надходження вантажів на наступну добу.

Третім етапом вводяться дані про плановані залишки невивантажених вагонів на початок доби.

На четвертому етапі виконується аналіз результатів роботи моделі.

На п'ятому етапі здійснюється коригування поставок за погодженням з постачальниками (за наявності такої можливості).