

зволяє перевірити різні гіпотези змінення конкретних параметрів і оцінити їх наслідки.

Таким чином, проблема мінімізації екологічного збитку в умовах логістичної ланки може вирішуватися в двох напрямках за рахунок: підвищення ефективності існуючих методів очищення промислових викидів в навколишнє середовище (сточні води, отрабовані гази, дим і інші важкі частинки), ліквідації (переробки) твердих відходів; впровадження нових альтернативних технологій доставки і обслуговування вантажопотоків (екологічно чистих, безотходних).

ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАНТАЖНИХ ФРОНТІВ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Ю.В. Гусєв, к.т.н., доцент, ДВНЗ «ПТУ»

У існуючих умовах одним з основних пріоритетів в роботі транспорту промислового підприємства є своєчасне відвантаження товарної продукції. Цим досягається прискорення обороту фінансових коштів, а також скорочення складських витрат. Завдання гарантованого забезпечення порожніми вагонами вантажних фронтів вирішується за рахунок їх надмірного «запасу». У свою чергу наднормативний простій вагонів приводить до збільшення транспортних витрат. Дозвіл виникаючого компромісу можливий або побудовою цільової функції сумарних витрат або визначенням оптимальної кількості вагонів, чекаючих подачі на вантажний фронт.

З аналізу розрахункових формул визначення поточної і страхової норми виробничого запасу, що становить, виходить, що вони базуються на статистичних даних, отриманих за спостереженнями в попередні періоди. Прогнозування кількості вагонів, що готуються під вантаження, при збереженні існуючої тенденції можливо при накопиченні в базі даних інформаційної системи наступних показників: інтервали між подачами вагонів на вантажний фронт, кількість вагонів в подачі, кількість надмірних і кількість бракуючих вагонів в подачі.

Принципово інший підхід до визначення поточного запасу вагонів базується на економічних показниках і використовує формулу Уїлсона. Норма поточного запасу вагонів (N_m) визначається по формулі

$$N_m = \sqrt{\frac{A \cdot C_o}{2 \cdot C_x \cdot i}},$$

де A – потреба у вагоні протягом даного періоду, ед.,

Co – витрати на одну подачу вагонів, грн.

Cx – вартість простою вагонів, грн.

i – частка від ціни одиниці продукції, що доводиться на витрати по зберіганню.

ЗАГАЛЬНА МОДЕЛЬ ВАНТАЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ЛОГІСТИЧНОГО ЛАНЦЮГА ВІДВАНТАЖЕННЯ ПРОДУКЦІЇ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Г.В. Маслак, к.т.н., доцент, ДВНЗ «ЛДТУ»

Транспортно-вантажна система металургійного підприємства є безліччю транспортно-вантажних комплексів (ТГК), які виконують свої функції в процесі виробництва металопродукції. Особливістю функціонування ТГК є наявність жорсткого зв'язку між цехами-постачальниками і цехами-споживачами, яка виражається в негайному просуванні матеріального потоку по всіх переділах металургійного підприємства. Порушення виробничого ритму в одному з модулів логістичного ланцюга матеріалоруку позначається на функціонуванні іншого, тим самим погіршуючи якісні показники потокового процесу.

Так, в транспортно-вантажних комплексах «Прокатний цех - транспорт», «Відділення безперервного розливання стали - транспорт» тривалість відвантаження готової продукції і товарних слябів залізничним транспортом перевищує технологічний час на 30 – 40 %, що істотно відбивається на часі простою рухомого складу у виробничих цехах. Наслідком цього є збільшення тривалості перебування вагонів загальномережевого парку на під'їзному шляху і збої в роботі технологічного рухомого складу, обслуговуючого основне виробництво.

Реалізація принципу «точно в строк» в умовах металургійних підприємств припускає вирішення локальних завдань, зв'язаних, насамперед, з просуванням матеріального потоку в провідних модулях логістичних ланцюгів ТГК.

Аналіз потокового процесу в провідному модулі логістичного ланцюга «Відділення безперервного розливання стали - транспорт» показує, що одні і ті ж крани виконують декілька операцій в різних технологічних зонах транспортно-обробної ділянки (ТОУ), причому в кожній з них знаходяться 2 – 6 одиниць устаткування крана. Це обставина, по-перше, приводить до ворожості маршрутів переміщення кранів по ділянках, по-друге, - до міжопераційних простоїв, пов'язаних з очікуванням виконання технологічних операцій. При цьому повинна забезпечуватися потокова виробничого процесу і рівномірність відван-