

УДК 656.2

Турпак С.М.¹, Острогляд О.О.², Шимко Т.О.³, Безкиш К.Б.³

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

² старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

³ студ. гр.Т-816 НУ «Запорізька політехніка»

СКОРОЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ВИВАНТАЖЕННЯ ВАГОНІВ ЗА РАХУНОК КОРИГУВАННЯ ОБ'ЄМІВ НАДХОДЖЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕМПЕРАТУРНИХ УМОВ

Проблема збільшення простою вагонів під вивантаженням в холодну пору року в зв'язку із необхідністю відновлення сипкості вантажів є актуальним питанням для всіх металургійних підприємств. Було проведено аналіз даних постачань сипких вантажів на комбінат ПАТ «Запоріжсталь». Розрахунки проведені по кожному місяцю, що враховує похибки «переходу» великих партій вагонів або надходження маршрутів між добами.

На рис. 1-2 наведені графіки середньодобових об'ємів надходжень залізрудного концентрату та рудних матеріалів за місяцями у 2019 році. З графіків видно, що середньодобове надходження вагонів має суттєві коливання. Встановлено, що для надходжень маршрутів з залізрудним концентратом і рудою можливі відхилення в середньодобових обсягах по місяцях - до 18%.

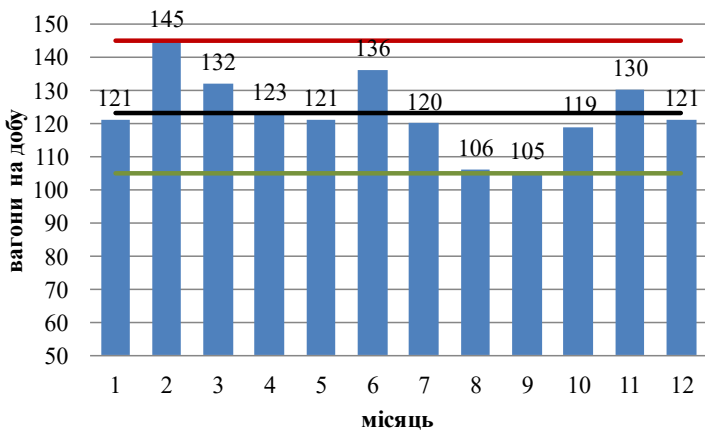


Рисунок 1 – Середньодобові об’єми надходжень концентрату залізородного на комбінат «Запоріжсталь» за 2019 рік

При цьому бачимо, що обсяги надходження в холодні місяці року суттєво перевищують середні обсяги надходження. Хоча, очевидно, що в теплу пору року вивантаження значно спрощується за рахунок відсутності необхідності розігрівання вантажів.

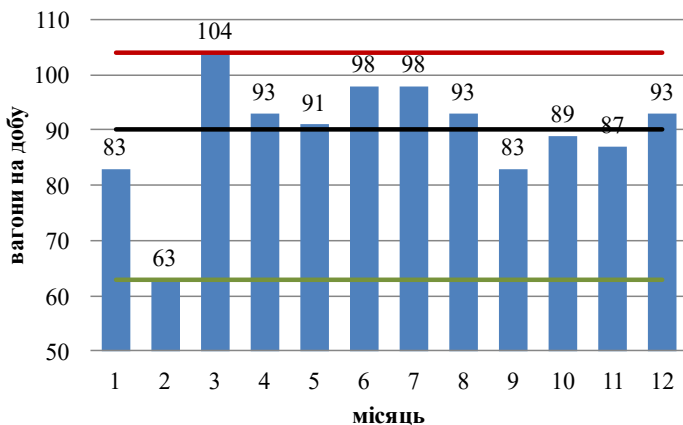


Рисунок 2 – Середньодобові об’єми надходжень рудних матеріалів на комбінат «Запоріжсталь» за 2019 рік

Таким чином, запропоновано скорочення простою вагонів під вивантаження за рахунок зменшення об'ємів відправлень сипких вантажів в умовах від'ємної температури повітря. В той же час, необхідно враховувати потребу відновлення запасів цих вантажів в теплий період року.

Зважаючи на складність транспортної системи підприємства та наявності широкою номенклатури вантажів і постачальників, аналітично розрахувати та ідеально спланувати обсяги надходження сировини практично неможливо. Тому є доцільним використання засобів імітаційного моделювання для подальших досліджень.