

ку. Використання SWOT-аналізу та матриці впливу альтернатив, в значній мірі прискорює швидкість розробки програми розвитку, знижує кількість залученого персоналу задля її формування, мінімізує

ймовірність виникнення непередбачуваних ризиків, та, як наслідок, підвищує ефективність діяльності комунального підприємства в цілому.

Література

1. Дейвид Уильямс, Тимм Парр. Управление программами на предприятии [Текст] / Дейвид Уильямс, Пер. с англ.; под. научн. Ред. Е.Е. Козлова – Д.: Баланс Бизнес Букс - 2005. - 304 стр.
2. Мазур И.И. Управление проектами [Текст]: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – 5-е изд., перераб. – М.: Омега-Л, 2009. – 960 с.
3. Старостіна А.Ю. Використання інноваційних систем управління при формуванні програми розвитку систем енергоспоживання підприємств комунальної сфери [Текст] // Комунальне господарство міст: Науч.-техн. збір. Вип.95. – К.: Техніка, 2010. – С.292-295.
4. Сухонос М.К. Основы управления сообществом программы энергосбережения на коммунальном предприятии [Текст]/ М.К.Сухонос, А. Ю. Старостина //Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2010.- №3(73). – С.32-35.
5. Экономика, организация и планирование водопроводно-канализационного хозяйства [Текст]: учебник для техникумов / Розенберг С.В. и др. - М.: Стройиздат, 1972.-240 с.

Розглядається транспортна система агломераційного виробництва. Проаналізовано роботу залізничного транспорту при обслуговуванні аглофабрики. Запропоновано удосконалити систему управління на основі застосування логістичних принципів

Ключові слова: агломераційна фабрика, рухомий склад, логістика

Рассматривается транспортная система агломерационного производства. Проанализирована работа железнодорожного транспорта при обслуживании аглофабрики. Предложено усовершенствовать систему управления на основе применения логистических принципов

Ключевые слова: агломерационная фабрика, подвижной состав, логистика

The transport system of sinter production is considered. The work of railway transportation at sinter plant is analyzed. The governance on the basis of logistic principles is proposed

Key words: sinter plant, rolling stock and logistics

УДК 656.076.15:622.78

УДОСКОНАЛЕННЯ МІКРОЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТУВАННЯ АГЛОМЕРАТУ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

С. М. Турпак

Кандидат технічних наук, доцент*

E-mail: turpak@mail.ru

С. В. Грицай

Старший викладач

*Кафедра «Транспортні технології»

Запорізький національний технічний університет

вул. Жуковського, 64, м Запоріжжя, 69093

О. О. Віговська

Інженер ПАТ «Запоріжжятранс»

вул. Свердлова, 30, м Запоріжжя, 69063

Контактний тел.: 093-930-39-09

E-mail: elena_vigovskaya@mail.ru

Вступ

У сучасних умовах логістичне управління підприємством є невід’ємною складовою частиною його функціонування, яке дозволяє оптимізувати використання транспортних ресурсів. На промисловому транспорті багато уваги приділяється технологічним перевезенням [1, 2, 3, 4], але в питаннях організації транспортування агломерату існує багато невирішених наукових питань.

Постановка проблеми

В умовах металургійного виробництва виконання технологічних перевезень є головним завданням для транспортного підрозділу. Агломераційне виробництво є першою ланкою, від стабільної роботи якої залежить загальний транспортно-технологічний процес підприємства.

Система управління спеціалізованим рухомих складом, який використовується для перевезень вантажів в умовах агломераційного виробництва, недосконала. Відсутня чітка система планування ремонтів рухомого складу, сучасні методи досліджень не достатньо пристосовані для практичного використання при управлінні роботою транспорту.

Аналіз досліджень і публікацій

В роботі [1] були розглянуті питання управління внутрішньозаводськими перевезеннями з використанням логістичних принципів взаємодії залізничного рухомого складу в залежності від об’ємів випуску готової продукції. Для підвищення надійності було запропоновано передбачити резервний робочий парк спеціального рухомого складу та відповідний графік обертів вертушок. В статті [2] аналізуються матеріальні потоки ремонтних ресурсів. Запропоновано вирішення проблеми завдяки переходу від традиційних методів управління до сучасних логістичних шляхом оптимізації виробничих запасів на підприємстві. В роботі [3] розглянуті питання підвищення ефективності взаємодії елементів вантажно-транспортної системи.

З аналізу останніх досліджень в сфері транспортного обслуговування агломераційного виробництва можна зробити висновки щодо актуальності застосування логістичних принципів при організації перевезень та управлінні ресурсами залізничного рухомого складу.

Вклад основного матеріалу

На рисунку 1 наведено основні фактори, які впливають на технічний стан вагонів для перевезення агломерату. Аналіз системи управління перевезеннями, насамперед використання рухомого

складу, проведення його технічного обслуговування та ремонтів показав її недосконалість. Направлення вагонів до ремонту в депо провадиться, переважно, вже при виявленні несправностей.

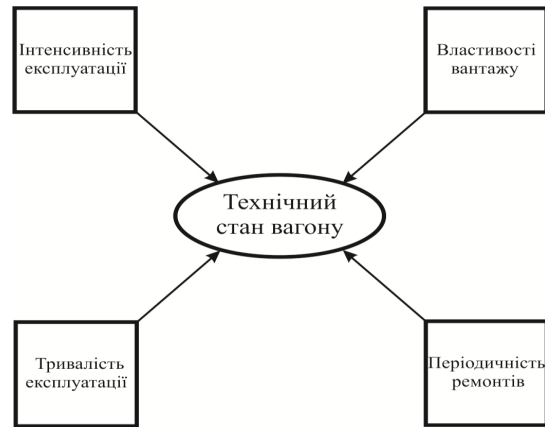


Рис. 1. Аналіз основних фактори, які впливають на технічний стан вагонів при перевезеннях агломерату

Планове технічне обслуговування практично не виконується. Це призводить до неритмічного виключення вагонів із робочого парку та збільшує кількість вагонів у резерві. В свою чергу, відсутність вагонів у резерві може призвести до зупинки технологічних процесів виробництва агломерату та чавуну. Таким чином, проблема організації управління вагонним парком при обслуговуванні агломераційного виробництва є актуальною в умовах металургійних підприємств.

На рисунку 2 представлено граф станів системи перевезення агломерату на прикладі комбінату «Запоріжсталь». Основним контуром, за яким здійснюється зміна стану рухомого складу є Н1-ЗВ-

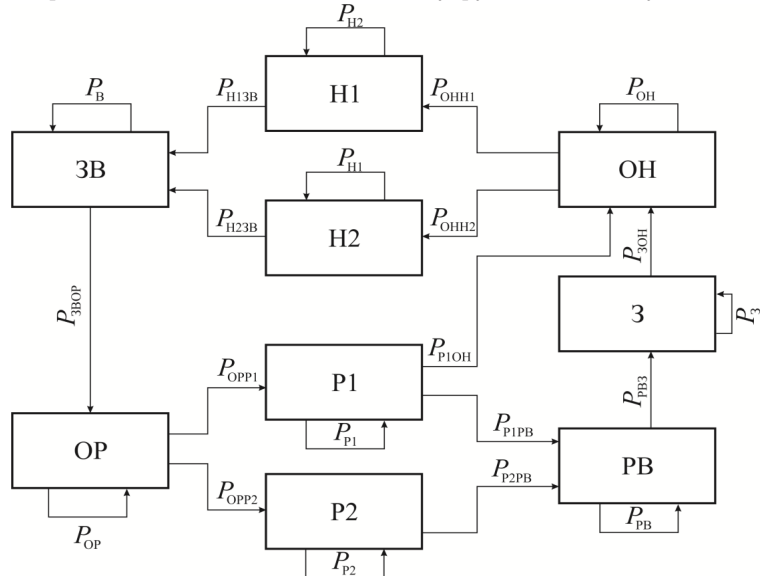


Рис. 2. Граф станів системи перевезення агломерату: Н1 – навантаження у звичайному режимі; Н2 – навантаження у режимі зміни подачі; ЗВ – зважування вагонів; ОН – подавання та очікування розвантаження; Р1 – розвантаження у приймальні бункери; Р2 – розвантаження на рудний двір; РВ – ремонт вагонів; З – резерв (запас); ОН – подавання та очікування навантаження.

ОР-Р1-ОН, тобто послідовне навантаження подачі агломератом, зважування, очікування розвантаження, розвантаження у приймальні бункери доменного цеху та очікування навантаження.

В процесі прибирання вагонів з навантаження, лотки перекидаються на суміжну колію, де протягом більш тривалого часу навантажуються інша партія вагонів (Н2).

У разі виробництва агломерату, який не відповідає вимогам якості, вагони-хопери розвантажуються з консольної колії на рудний двір (Р2).

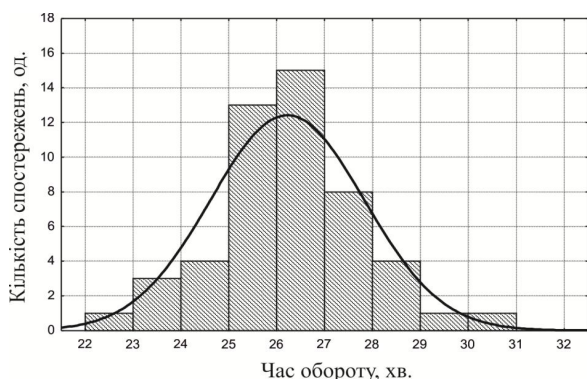


Рис. 3. Діаграма емпіричного та теоретичного (нормальний закон) розподілу інтервалів часу обороту вагонів при перевезеннях агломерату



Рис. 4. Діаграма емпіричного та теоретичного (нормальний закон) розподілу використання вантажопідйомності вагонів при перевезеннях агломерату

При виявленні несправностей рухомий склад направляється у депо для виконання ремонту (РВ), після якого вагон становиться у запас (З). Кількість вагонів, які знаходяться в резерві та на ремонті складає третину від вагонів, які постійно задіяні у перевезеннях. Це пояснюється важливістю перевезень, які

виконуються, та імовірністю виходу з ладу відразу декількох вагонів.

Вагони навантажуються партіями по 6 одиниць. Існує дві схеми організації перевезень – подачами по 6 або 12 хоперів. Схеми роботи обумовлені інтенсивністю виробництва та відрізняються загальною кількістю вагонів, які експлуатуються – 24 або 30 одиниць. Але постійна робота за схемою із використанням 24 хоперів неможлива. У разі зупинки агломашин відповідні вагони переміщуються у порожньому стані.

На основі даних комбінату «Запоріжсталь» при перевантаженні вагонів з агломератом були досліджені основні параметри взаємодії між роботою агломераційної фабрики та експлуатацією залізничного рухомого складу.

Одними з таких параметрів є середній оборот (рисунк 3) та використання вантажопідйомності (рисунк 4), які наочно свідчать про надвисоку інтенсивність використання вагонів.

Тому необхідне подальше вивчення залежності погіршення технічного стану вагонів від інтенсивності їх використання.

Висновки

Проведені дослідження показали наявність певних наукових проблем в сфері організації транспортного обслуговування агломераційного виробництва. Сформульовано основні задачі ефективного використання, організації технічного обслуговування та ремонту залізничного рухомого складу, оптимізації резерву вагонного парку.

Література

1. Фоменко, Р.В. Мікрологістична система управління технологічними перевезеннями на металургійному підприємстві [Текст] / Р.В. Фоменко, М.А. Пительгузов, Т.Б. Івченко. – Вісник СХУ ім. В. Даля. № 4, 2010.
2. Губенко, В. К. До питання логістики ремонту вагонних парків підприємства [Текст] / В.К. Губенко, М.В. Хара, А.О. Лямзін. – Вісник СХУ ім. В. Даля. № 7, 2010.
3. Парунакян, В.Э. Оценка уровня организованного взаимодействия разгрузочного комплекса и грузовой станции агломерационной фабрики [Текст] / В.Э. Парунакян, М.Ю. Онищенко. – Захист металургійних машин від поломок. №10, 2008.
4. Корнилов С.Н. Логистика ремонта железнодорожного подвижного состава / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Е.П. Дудкин, А.А. Горшенин. – Монография. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2005. – 182 с.