

**Висновок.** Аналіз рисунку 2 показав, що поверхня відгуку має мінімальне значення, що дозволяє визначати оптимальне число автотранспортних засобів і навантажувально-розвантажувальних машин для організації переробки вантажів по прямому варіанту на вантажному фронті за оптимальною технологією. Економія річних витрат від реалізації роботи вантажного фронту по прямому варіанту переробки вантажів при оптимальному технічному оснащенні складає 5,7%. Для реалізації запропонованої технології роботи вантажних фронтів запропоновано розроблену модель інтегрувати в систему підтримки прийняття рішень в відповідні АРМ оперативних працівників станцій з вантажними операціями як додаткову задачу.

### *Список літератури*

1. Смехов А. А. Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте. - М.: Транспорт, 1990. – 351 с.
2. Рекомендований технологічний процес роботи вантажної станції: - К.: ТОВ “НВП Поліграфсервіс”, 2005. – 224 с.
3. Смехов А. А. Математические модели процессов грузовой работы. М.: Транспорт. 1982. - 256 с.
4. Данько М. І., Крячко К. В. Теоретичні основи оптимального функціонування системи вантажної станції // Зб. наук. праць / УкрДАЗТ, 2003. - Вип. 53. – С. 5 – 12.
5. Котенко А. Н. Математические модели в оптимизации технического оснащения и численности работников грузовой станции// Труды 9-й международной школы-семинара “Перспективные системы управления на железнодорожном, промышленном и городском транспорте” Вып. 3,4. Алушта, 1996. – С. 43.

**УДК 725: 656.211.001.73**

*Павлюченко О.М., доцент (УкрДАЗТ)*

## **АНАЛІЗ ПОЕТАПНОГО І ШВИДКІСНОГО МЕТОДІВ ПЕРЕБУДОВИ СТАНЦІЇ**

Перебудова роздільних пунктів виникає в зв'язку з введенням електричної тяги, більш потужних локомотивів, спорудженням другої головної колії, примиканням під'їзних колій, тощо. Проектування при цьому починають з перевірки пропускну та переробної спроможності. При

перебудові роздільних пунктів необхідно максимально використовувати існуючі пристрої і споруди, враховуючи впровадження передової технології. При цьому повинні враховуватися місцеві умови, які пов'язані з забудовою території промисловими підприємствами, пристроями міста, а також примиканням під'їзних колій.

Перебудова роздільних пунктів може бути виконана поетапним або швидкісним методами.

При поетапному методі виконання усіх будівельно-монтажних робіт відбувається без значних порушень експлуатаційної роботи станції з використанням для перебудови нетривалих за часом „вікон”.

Швидкісний метод передбачає перебудову станції в умовах значного зменшення експлуатаційної роботи.

Для прикладу розглянуті ці методи при перебудові проміжної станції в зв'язку з спорудженням другої головної колії і подовженням приймально-відправних колій.

При поетапному методі виконання усіх будівельно-монтажних робіт передбачається в процесі експлуатації можлива заміна спеціалізації колій, укладка тимчасових стрілочних переводів та виконання тимчасових схем пристроїв СЦБ для забезпечення руху поїздів і маневрової роботи.

Число етапів залежить від об'ємів і складності перебудови, строків виконання робіт, наявності і оснащеності будівельною технікою та від інших умов.

В підготовчий період на вільній території виконуються роботи, які не перешкоджають руху поїздів.

Потім в залежності від прийнятої технології і послідовності робіт виконується перебудова станції по кожному етапу з поступовим введенням окремих об'єктів в експлуатацію.

До основних недоліків поетапного метода перебудови станції слід віднести:

- значні взаємні перешкоди будівництва та експлуатаційної роботи і, як недолік, зменшення строків та вартості будівництва, а також додаткові витрати в експлуатації;

- низький рівень механізації процесів, пов'язаний з відсутністю можливості застосування високовиробничих машин і інструментів в умовах нетривалих за часом „вікон”.

При швидкісному методі перебудови станція тимчасово перетворюється в роз'їзд з пропуском поїздів по головних коліях. Припинення руху на приймально-відправних коліях створює можливість виконання фронту робіт, достатнього для застосування високовиробничої будівельної техніки. Виконання робіт розподіляють на два періоди –

підготовчий та основний.

В підготовчий період намічається виконання робіт, які не пов'язані з рухом поїздів (концентрація сил та засобів будівництва, підготовка та доставка на станцію блоків стрілочних переводів, ланок рейко-шпальної решітки, баласту, зосередження землерийно-транспортних та колійних машин, виконання частини робіт, які не перешкоджають руху поїздів і т.ін.).

В основний період виконуються значні роботи по перебудові станції при повному або частковому припиненні експлуатаційної роботи. Виконання роботи передбачається комплексно-поточним методом. До складу цього методу включаються наступні спеціалізовані роботи:

- розробка існуючих колій, стрілочних переводів та інших споруд і пристроїв, передбачених проектом;
- вирізка та очищення забрудненого колійного баласту;
- перебудова штучних споруд;
- монтаж колій та стрілочних переводів в об'ємі, передбаченому проектом.

При цьому, в випадку необхідності, роботи виконують в 2-3 зміни.

Перевага даного методу полягає в тому, що можна використовувати техніку для виконання за скорочені строки трудомістких робіт.

На основі виконаних розрахунків по визначенню об'єму, строків виконання колійних робіт і потребі в робочій силі, розроблюється графік перебудови станції при поетапному і швидкісному методах.

Всі ці показники будуть мати вплив при виборі методу перебудови, але кінцеве рішення приймається на основі показників техніко-економічних розрахунків.

### *Список літератури*

- 1 Инструкция по проектированию станций и узлов /ВСН 56-78 – М.: Транспорт, 1978.
- 2 Железнодорожные станции и узлы /Под ред. В.М Акулиничева/ - М.: Транспорт, 1992.
- 3 Проектирование железнодорожных станций и узлов /Справочное и методическое руководство. Под ред. А.М. Козлова и Г.К. Гусевой/ - М.: Транспорт, 1982.
- 4 Железнодорожные станции и узлы /Под ред. Н.В. Правдина – М.: Транспорт, 1976.

5 Методические указания по определению экономической эффективности капитальных вложений и технических решений в транспортном строительстве. – М.: Оргтрансстрой, 1976.

6 Крячко В.І. Розрахунки та проектування основних пристроїв на залізничних станціях /Навчальний посібник, Ч.1, 2 – ХарДАЗТ, 2001.

7 Крячко В.И. Требования к проектированию основных устройств на отдельных пунктах. Проектирование малых отдельных пунктов /Конспект лекций. – Харьков, УкрГАЗТ, 2002.

**УДК 656.025:510.223**

*Лаврухін О.В., доцент (УкрДАЗТ)  
Бочаров О.П., заступник директора (ПКТБ АСУЗТ УЗ)  
Горбачов О.А. (Південна залізниця)*

## **МЕТОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗМІННО-ДОБОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ НЕЙРОНИХ МЕРЕЖ.**

***Вступ.*** В існуючих умовах формування ринку транспортних послуг постає питання удосконалення технології роботи основних залізничних підрозділів з безумовною орієнтацією їх діяльності на задоволення основних (надання вагонів під перевезення, своєчасну доставку вантажу, забезпечення схоронність вантажу...) та додаткових (надпланове надання вагонів під перевезення вантажу, надання оперативної та достовірної інформації у реальному режимі часу, щодо дислокації вагонів, надання попередньої і точної інформації...) вимог вантажовласників. Основою раціонального виконання поставлених задач є система змінно-добового планування. [1, 2].

***Аналіз проблеми.*** В даний час, згідно звітних даних Укрзалізниці, спостерігається різкі коливання обсягів перевезень (рисунки 1-3), які у більшості випадків обумовлені сезонним фактором та фактором наближення до звітного періоду [3, 4]. Факт наявності зазначених коливань спричиняє серйозні труднощі при плануванні роботи залізниць, яка пов'язана з організацією і просуванням вагонопотоків, що в свою чергу негативно відбивається на раціональному використанні основних засобів