

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУВАННЯ  
ВАНТАЖЕННЯ-ВИВАНТАЖЕННЯ**

*V. Merkulov, I. Biziuk*

**TECHNOLOGY IMPROVEMENT IN SCHEDULING OF LOADING -UNLOADING  
OPERATION**

Завданнями оперативного планування поїзної і вантажної роботи для залізниць і мережі в цілому є визначення завдань із:

- навантаження – загального (у вагонах і тоннах) і за основними родами вантажів;
- вивантаження – загального (у вагонах) і за основними родам рухомого складу;
- здачі вагонів – загальної (навантажених і порожніх), порожніх за родом рухомого складу (критих, платформ, піввагонів, цистерн та інших за окремим завданням);
- передачі порожніх вагонів із залізниці на сусідні залізниці (за родом рухомого складу);
- приймання і здачі поїздів по стикових пунктах між залізницями;
- наявності транзитних вагонів.

При побудові оптимального плану вантаження-вивантаження існує безліч непередбачуваних процесів та операцій, умови виконання яких постійно змінюються. Від точності їх визначення залежить достовірність прогнозу. Тому для оперативного планування можна використовувати усереднені технологічні норми. Однак для кожного технологічного процесу доцільно виявити перелік впливаючих на нього факторів і будувати прогноз із урахуванням їх впливу в кожній конкретній ситуації.

Покладена в основу запропонованого програмного забезпечення модель повинна

відповідати цілому ряду вимог і в першу чергу формувати близький до оптимального план розподілу порожняка. Застосування стандартних засобів лінійного програмування ускладнено через різномірну породову приналежність вагонів, що розподіляються, та існуючі технологічні обмеження, які, як правило, мають неформалізований характер і передбачають особисте втручання технолога у процес складення плану. Ручна технологія планування знімала усі обмеження, але потребувала, з одного боку, відповідного підходу до складання планів, а з іншого – була важкою, а плани досить суб'єктивними.

ЕОМ дозволяють використовувати для прогнозування і прийняття керуючих рішень самокоригуючі, самонавчальні і самоорганізуючі моделі. Однією з методик побудови таких моделей є ситуаційно-евристичні методи прогнозування (СЕМП) і нормування (СЕМН). Запропонована методика зводить роль технолога до незначних коректувань плану з метою урахування неформальних обмежень.

Досвід експлуатації автоматизації планування вантажно-вивантажувальних робіт і ведення штатного розкладу служби перевезень у відділі планування перевезень та організації вантажної роботи служби перевезень регіональної філії "Південна залізниця" підтвердив оптимальність і повноту її структури та виконуваних функцій.