

контролю вантажів до складу загального комплексу організаційних і технологічних операцій у процесі експортно-імпорتنної діяльності на прикордонних передавальних станціях розглядаються різні аспекти цієї діяльності; один з них – це діалектичний підхід, який довів, що митні процедури є складовою частиною загальної технології транспортної діяльності.

У роботі доведено необхідність розгляду комплексу організаційних і технологічних операцій у процесі

міжнародної транспортної діяльності на прикордонних передавальних станціях у вигляді загальної системи взаємозв'язків між перевізниками (P), контролюючими органами (K) та інфраструктурою (Z), що функціонує у межах трьох технологічних ліній: лінія обробки міжнародного вагонопотоку (V); лінія обробки перевізних документів (D); лінія інформаційного забезпечення функціонування прикордонних передавальних станцій (I).

УДК 656.512

Г. І. Шелехань

РОЗРОБЛЕННЯ МОДЕЛІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ У НЕЧІТКИХ УМОВАХ

H. I. Shelekhan

DEVELOPMENT OF THE MODEL OF TRANSPORT SYSTEM FUNCTIONING IN FUZZY CONDITIONS

Сучасна тенденція скорочення витрат на утримання запасів на одиницю продукції, що випускається, зумовлює актуальність вирішення завдань оптимального управління потоками вантажів на транспорті як складової процесу виробництва.

Під транспортною системою мається на увазі сукупність, що складається із сортувальної, припортової вантажної станції та морського порту, які функціонують у єдиному узгодженому режимі роботи з обробки вагонопотоків на мережі залізниць. При дослідженні процесу функціонування транспортної системи виникає необхідність її подано у вигляді орієнтованого графа $G=(V, D)$. Кожній дузі D буде поставлено у відповідність дві компоненти зв'язності. Значення першої компоненти є пропускною спроможністю кожного елемента системи, що визначає максимальну кількість вагонів, яка може бути пропущена по кожній дузі. Значення

другої компоненти позначає тривалість обробки вагонів по елементах системи та відповідає тривалості проходження по дузі.

Процесом розв'язання даної задачі є знаходження допустимого максимально можливого за обсягом вагонопотоку, що буде оброблений у системі за пріоритетною технологією, за мінімальний час проходження по системі.

Математична постановка цієї задачі має вигляд цільової функції із системою обмежень, що накладаються виходячи з величин, приписаних дугам пропускної спроможності кожної дуги та тривалості проходження по ній.

Доцільним є застосування такого способу задавання параметрів транспортної системи, який би наблизив подання орграфа до реальних умов роботи системи. Таким способом може бути нечіткий вигляд параметрів, зокрема найчастіше застосовувані на практиці нечіткі трикутні числа. Розв'язання даної задачі

пропонується проводити методом, заснованим на концепції порівняння

нечітких чисел із застосуванням функцій ранжування, або якісного упорядкування.

УДК 005:656.072

І. В. Берестов, Ю. О. Пономаренко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІСЦЕВОЇ РОБОТИ ДІЛЬНИЧНОЇ СТАНЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

V. V. Berestov, Yu. O. Ponomarenko

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF LOCAL WORK OF THE POLLING STATION IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF INFORMATIZATION

Стан виробничо-технічної бази залізничного транспорту України і технологічний рівень організації перевезень за багатьма параметрами не відповідають зростаючим потребам суспільства та європейським стандартам якості надання транспортних послуг, перешкоджають підвищенню ефективності функціонування галузі і потребують подальшого реформування.

Використання застарілих АСУ та електронного документообігу на залізничному транспорті не забезпечують централізованого диспетчерського управління об'єктами автоматики на станціях, а також автоматизування і максимального спрощення операцій по керуванню рухом поїздів, зменшення навантаження на поїзних диспетчерів, забезпечення доступу через локальну та глобальну мережі МСДЦ «КАСКАД». Автоматизоване робоче місце поїзного диспетчера (АРМ ДНЦ) у складі МСДЦ «КАСКАД» забезпечує лише контроль та управління перевізним процесом на основі інформації, отриманої від пристроїв СЦБ.

Застосовувані економіко-математичні моделі не враховують особливості

планування навантаження та відправлення вагонів і вантажів, зокрема стохастичну природу вихідної інформації. Це може приводити до зниження адекватності моделей фактичного процесу перевезення, зменшення обґрунтованості керівних рішень, що приймаються.

Модель прогнозування місячного обсягу перевезень вантажу k -го виду, що перевозиться i -м оператором перевезень, може будуватися таким чином, щоб сумарні експлуатаційні витрати, пов'язані з обслуговуванням вантажовласників, були мінімальними.

Сформульована модель є багагопродуктовою моделлю транспортного типу з додатковими обмеженнями. У ситуації планування допустимого обсягу перевезень вантажів з урахуванням оптимального розподілу вантажовідправників до операторів перевезень виникає завдання великої розмірності.

Необхідне створення системи саморегулювання на залізничному транспорті з диференціацією за бізнес-нішами, яка може вирішити проблеми операторів.