

**Прончаков Ю. Л.**, к.т.н., доцент  
pronchakov@gmail.com  
**Неронов С. М.**, старш. викл.  
sernikner@gmail.com  
**Рибка А. В.**, аспірант  
kafius@ukr.net

**МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЛАНУВАННЯ ЛОГІСТИКИ  
ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖІВ НА ПЕРЕДОВУ ТА ТИЛ**  
Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Воєнний стан країни різко змінив логістику постачання вантажів. Є два основних напрямки логістики постачання: постачання військової техніки та зброї на передову, постачання вантажів до тилу. Тому, актуальна тема доповіді, в якій представлені результати моделювання логістики транспортних постачань у період воєнного стану країни. Метою дослідження є створення комплексу моделей та прикладної інформаційної технології для планування логістики постачання вантажів у період воєнного стану країни. Логістика постачання вантажів на передову має свої особливості, які розглядаються у роботі. Проведено моделювання шляхів постачання військової техніки та зброї в умовах воєнних загроз. Досліджуються можливі маршрути, які забезпечують відносну безпечність постачання, моделюються тимчасові зупинки та складування вантажів таким чином, щоб забезпечити мінімізацію ризиків дій військових загроз. Розроблена оптимізаційна модель для вибору раціональних маршрутів постачання в умовах підвищених військових загроз. Основним фактором в оптимізації виступає ризик формування шляху постачання в умовах обмеженого часу постачання. Для оптимізації запропоновано метод цілочисельного (булевого) програмування, в якому в якості цільової функції використовується ризик виникнення військових загроз. Створена оптимізаційна модель, в якій, при формуванні шляху постачання військової техніки, накопичується ризик при проходженні вантажів скрізь основні компоненти різномірної транспортної мережі.

Транспортування вантажів до тилу пов'язане з евакуацією та релокацією підприємств з прифронтової зони до тилу. У цьому випадку, в якості основного показника релокації, використовується час транспортування технологічного обладнання в можливе місце розташування, яке відносно безпечне для виробництва складної техніки (у першу чергу, військової техніки та озброєння). В якості обмежень використовуються допустимі ризики транспортування та вартість перевезення. Створена імітаційна модель для пошуку раціонального маршруту постачання за допомогою агентної платформи Any Logic. Проведене моделювання транспортних перевезень у різномірній транспортній мережі на передову та у тил. Запропонований підхід доцільно використовувати для планування логістики перевезень військових вантажів на передову, а також планування перевезень при релокації високотехнологічних виробництв до тилу.

**Список використаних джерел**

1. Федорович, О. Є. Моделювання транспортної логістики військових вантажів з урахуванням збитків, які виникають у зоні бойових дій через запізнення у постачанні / О. Є. Федорович, О. С. Уруський, І. Б. Чепков, М. І. Луханін, Ю. Л. Прончаков, К. О. Рибка, Ю. О. Лещенко // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2022. – № 2. – С. 63-74. <https://doi.org/10.32620/reks.2022.2.05>.