

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Моделювання та оптимізація роботи транспортно - логістичної системи

Романенко Є.М., *аспірант*; Сохацький А.В., *професор*
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпропетровськ

Робота транспортно – логістичної системи, логістичного потоку, транспортно – логістичного центру по своїй суті є складним стохастичним (імовірнісним) процесом.

Моделювання та оптимізація таких систем є багатокритеріальною задачею, вирішення якої дозволить прогнозувати та оцінювати поведінку системи у реальному часі.

При моделюванні транспортних процесів значна її складова носить імовірнісний характер. У стохастичних моделях транспортний потік розглядається як імовірнісний процес, оскільки більшість параметрів системи є невідомими та непередбачуваними.

Беручи до уваги класифікацію випадкових процесів, роботу транспортної системи, логістичного потоку можна віднести до такого класу, як марковські та нестационарні.

Процес функціонування транспортної системи можна представити як сукупність безлічі окремих елементарних процесів або локальних станів, тривалість кожного з яких визначено деяким заданим законом.

Якщо відмовитись від розгляду випадкових процесів загального виду та обмежитись процесами зі спеціальними властивостями, якими є марковські процеси, то можна значно спростити вирішення задачі моделювання роботи транспортної системи. На відміну від випадкових процесів загального виду, вичерпною характеристикою яких є багатовимірні закони розподілу, для повної характеристики марковських процесів зручно використовувати двовимірні закони розподілу.

Оскільки транспортна система є динамічною, то стан елементів моделей характеризується рядом параметрів, що змінюються в часі, при цьому основні їх властивості залишаються незмінними. Необхідно відзначити, що різні підсистеми можуть перебувати як в статичному, проміжному, так і в динамічному стані. Перехід з одного стану в інший здійснюється з використанням перехідної функції.

Подібна інтерпретація роботи транспортної системи дозволить спростити вирішення задачі її функціонування та моделювання.