

РЕФЕРАТ

Актуальність теми. На сьогоднішній день, автомобільний транспорт відіграє важливу роль у визначенні порядку організації та планування перевезень вантажів у Збройних Силах України, а саме для військової частини військ Протиповітряної оборони країни. Є необхідність на покращення організації роботи автомобільного транспорту для військової частини ППО, забезпечення та оптимізація постачання людських та матеріальних ресурсів, скорочення кількості автомобілів та автопоїздів, які експлуатуються щодня, підвищення ефективності їх використання, зміцнення дисципліни перевезень вантажів і пасажирів автомобільним транспортом військової частини. Контроль за перевезеннями, що проводяться для військової частини ППО ЗСУ у мирний та військовий час.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась згідно з планом науково-дослідних робіт кафедри прикладної математики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

Мета і задачі дослідження. Метою магістерської дисертації є розробка уніфікованої моделі системи управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ для забезпечення та оптимізації постачання людських та матеріальних ресурсів.

Для досягнення вказаної мети було розв'язано такі задачі:

- розглянуто теоретичні рішення задач управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ;
- розглянуто засоби реалізації задач управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ;
- обґрунтовано методи та засоби вирішення поставленої задачі;
- спроектовано уніфіковану модель управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ;

- спроектовано програмне забезпечення;
- розроблено програмне забезпечення.

Об'єктом дослідження є методи, моделі і засоби управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ.

Предметом дослідження є математична модель управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ.

Методи дослідження. Для розв'язання поставленої задачі використовувалися такі методи: мурашиний алгоритм, жадібний алгоритм, генетичний алгоритм, математична модель задачі комівояжера, теорія управління запасами, теорія масового обслуговування, методи визначення ефективності управління.

Наукова новизна одержаних результатів складається з наступних положень:

- запропоновано уніфіковану модель системи управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО ЗСУ, яка не має собі аналогів;
- розроблено математичну модель та спосіб оптимізації маршрутів доставки боєприпасів, пального, матеріалів на основі мурашиного алгоритму.

Практичне значення одержаних результатів. Запропоновано уніфіковану модель, яка може бути використана для управління автотранспортним підрозділом військової частини ППО. Уніфікована модель підвищить ефективність використання автомобільного транспорту військовою частиною ППО.

Апробація результатів дисертації. Основні положення й результати роботи представлено IV Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», яка відбулася 25 - 26 листопада 2015 року в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя [1].

Публікації. Результати дисертації викладено в науковій публікації і тезах доповідей міжнародних наукових конференцій, у статті наукового журналу «Вісник ТНТУ».

Ключові слова: уніфікована модель, система управління, математична модель, автотранспортний підрозділ.

