

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 94 с., 28 рис., 27 таб., 1 додаток, 30 джерел.

**Актуальність:** На сьогоднішній день у більшості керівників суб'єктів господарської діяльності, що обслуговують певні території або займаються збутом продукції на певних територіях, досить часто виникають такі питання, як: коли, де та як реалізовувати наявну продукцію? Відповіді на ці питання значною мірою впливають на прибутковість корпорацій. Одним зі способів підвищення рентабельності компаній є автоматизація процесів керування. Один зі способів як обійти конкурентів та зміцнити свою позицію на ринку – оптимальне розділення території та зони відповідальності менеджерів, оскільки саме це може збільшити кількість реалізованої продукції або наданих послуг, що так само позитивно впливає на успішність більшості компаній або підприємств. Однією з можливостей збільшення прибутковості є ефективне керування ресурсами. Саме тому стає актуальним питання створення застосунку, що дозволяє оптимізувати процес розділення території на зони обслуговування заданою кількістю менеджерів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась у філії кафедри автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках науково-дослідної теми Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України ВФ.180.11 «Розробити математичний апарат, орієнтований на створення інтелектуальних інформаційних технологій розв'язування проблем комбінаторної оптимізації та інформаційної безпеки» (2017-2021 рр.), що виконується за Постановою бюро Відділення інформатики НАН України від 23.06.2016 р. № 2.

**Мета дослідження:** розробити формальний підхід до підвищення ефективності рівномірного розділення навантаження на працівників, що обслуговують задану територію.

Для досягнення мети необхідно виконати наступні **завдання:**

- провести огляд релевантних досліджень;

- розробити математичну модель та прикладні алгоритми розв'язування оптимізаційної задачі, що виникає;
- спроектувати та реалізувати програмне забезпечення;
- провести експериментальні дослідження розроблених програмно-алгоритмічних засобів.

**Об'єкт дослідження** – процес ефективного розділення території на задану кількість зон з метою оптимізації їх обслуговування.

**Предмет дослідження** – математичні моделі та алгоритми розв'язування проблеми розподілу заданої території.

**Методи дослідження** базуються на модифікованих алгоритмах комбінаторної оптимізації, відповідно до поставлених задач, на теорії графів та математичному моделюванні.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає у розробці нових прикладних алгоритмів, отримала подальшого розвитку тема оптимального проектування зон обслуговування.

#### **Публікації:**

**Тези:** Костичева К. Ю. Формалізація задачі розподілу територій для обслуговування. Конференція: Міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019» – м. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет 24-27 червня. – 2019. – С. 38-41.

Костичева К. Ю. Оптимізація процесу розділення території на зони обслуговування заданою кількістю менеджерів / Гуляницький Л.Ф. // Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління – ІСТУ-2019». Секція кафедри автоматизованих систем обробки інформації і управління. Матеріали – конференції. – Київ. – 2019.

#### **Стаття:**

Костичева К. Ю. Задача розподілу територій для обслуговування // Polish journal of science. – 2019. – №16. – С.53-55.

ТЕРИТОРІЯ, ЗОНА ОБСЛУГОВУВАННЯ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, АЛГОРИТМИ КОМБІНАТОРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ, ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ, БРІК