

## РЕФЕРАТ

Виконану на тему: Спосіб оперативної ідентифікації воєнної техніки за допомогою машинного навчання

студентом: Михайловим Даніілом Євгеновичем

### **Структура і обсяг роботи:**

Робота складається із вступу та чотирьох розділів. Загальний обсяг роботи: аркушів основного тексту, 20 ілюстрацій, 23 таблиці. При підготовці використовувалася література з різних джерел.

### **Актуальність роботи.**

Як показує сьогоднішня ситуація, питання ідентифікації воєнної техніки на знімках із супутника стає дедалі актуальніше. Якщо з'явиться можливість швидко ідентифікувати техніку на знімках із супутника це пришвидшить роботу наших воєнних експертів і нашу Перемогу.

Супутникові зображення стали невід'ємною частиною в сучасних конфліктах. Тому я хотів дослідити можливість використання моделей глибокого навчання для точної ідентифікації воєнної техніки та її класифікації, щоб полегшити роботу наших військових та збільшити їх швидкість реагування та покращити розвіддані.

**Мета роботи і завдання дослідження:** Метою магістерської роботи є розробка ідентифікації воєнної техніки та її типів за знімком із супутника.

Для досягнення мети дослідження поставлено і вирішено такі завдання:

- огляд існуючих рішень у біометричній ідентифікації та комп'ютерного зору;
- вибір та розробка способу ідентифікації: визначення вимог, знаходження даних даних, опис програмних засобів, функцій та використаних моделей;

- розробка та тестування системи: навчання нейронних мереж, тестування системи, збір аналітичних даних, аналітика на основі тестування.

**Об'єкт дослідження:** Процес ідентифікації воєнної техніки, її класифікація на основі знімків з супутника.

**Предмет дослідження:** Методи ідентифікації воєнної техніки за даними із даних датасету з використанням технології згорткових нейронних мереж, багатошарового перцептрону, та модифікованої згорткової мережі.

**Методи дослідження:** Для виконання поставлених завдань було використано: технології згорткових нейронних мереж, багатошарового перцептрону з машинного навчання. Дані методи були використані для аналізу та порівняння результатів прогнозування, для подальшого створення модифікованого алгоритму прогнозування.

**Наукова новизна.** Науковою новизною є отриманий метод ідентифікації воєнної техніки на основі датасету. Аналіз та виявлення найбільш оптимального методу для класифікації воєнної техніки.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень можуть бути використані для подальшої розробки системи ідентифікації об'єктів чи ідентифікації у реальному часі, та використовуватися під час воєнних дій.

**Ключові слова:** аналіз, машинне навчання, штучний інтелект, модель, класифікація, датасет.