

УДК 004

Кучер А.О.¹, Табунщик Г.В.²

¹ студ. гр. КНТ-110 НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЄСТРАЦІЇ ПОВІТРЯНОЇ ОБСТАНОВКИ У 3D

Об'єкт роботи – системи моніторингу, аналізу, «прослуховування» та реєстрації повітряної обстановки.

Предмет дослідження – реалізація та розробка методів відображення результатів реєстрації повітряної обстановки.

Мета роботи – покращення методів аналізу повітряної обстановки за рахунок створення програмного забезпечення, що може зчитувати попередньо записані файли реєстрації руху повітряних тіл у просторі, організовувати та групувати зчитану інформацію у зручний для навігації, користування і аналізу вигляд та відобразити подану інформацію у двох та трьох вимірному просторі.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування C++, середовище програмування IDE “Qt Creator”, OpenGL, додаткові бібліотеки.

В результаті виконання роботи, мною було проаналізовано існуючі аналоги, виділено їх переваги та недоліки. Базуючись на результатах аналізу було вирішено розробити програмний засіб для читання файлів реєстрації радіолокаційних систем і подальшої організації зчитаної інформації у зручний для розуміння, навігації та аналізу формат.

Даний програмний засіб представляє собою застосунок з наступним функціоналом:

- завантаження файлів реєстрації радіолокаційних систем з розширенням «.reg»;
- відображення зареєстрованих координат повітряних об'єктів у 2Д та 3Д форматах;
- відображення результатів реєстрації на встановленому часовому інтервалу;
- налаштування зовнішнього вигляду окремих елементів відображення результатів реєстрації (колір, крок сітки і тд);
- відображення інформації по вибраному об'єкту;
- вибірка потрібної користувачеві інформації;
- зберігання налаштувань користувача.

Створено програмний засіб який дозволяє зчитувати записану у файлі інформацію повітряної обстановки, з подальшим відображенням її у двох та трьох вимірному вигляді. Реалізовано функції встановлення та змінення конкретного проміжку часу для відображення, вибірки маршруту по заданим критеріям.

Розроблено програмний застосунок що дозволяє відображати реєстрацію повітряної обстановки у двох та трьох вимірному просторі.

Розроблений програмний засіб було успішно протестовано.

Галузь використання – аналіз файлів реєстрації руху повітряних тіл для розслідування нещасних випадків, аналізу стану повітряного простору.