

УДК 629.7.016.7

**СИСТЕМА ПОЛЬОТУ КВАДРОКОПТЕРА
ПО РАДІАЛЬНІЙ ТРАЄКТОРІЇ**

Мизюра Олексій, Козяр Станіслав

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник –Юрій Безкоровайний, к.т.н., доц.

Ключові слова: квадрокоптер, система польоту, радіальна траєкторія, автопілот, штучний інтелект, безпілотний літальний апарат.

Тема системи польотів квадрокоптера по радіальній траєкторії в наш час є дуже актуальною і важливою з точки зору розвитку дрової технології та їх використання у різноманітних сферах. Перше, що варто зазначити, це зростання зацікавленості у використанні квадрокоптерів у різних галузях, таких як логістика, агрономія, картографування та навіть розваги. Завдяки можливостям, які надають технології автопілоту та системи навігації, дрони стають все більш важливими інструментами у сучасному світі.

Потужний розвиток штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання дозволяє значно поліпшити автономію і точність польотів квадрокоптерів по заданим траєкторіям. Це відкриває нові можливості для використання дронів у сферах, де раніше це було складніше або навіть не можливо.

Використання квадрокоптерів для польотів по радіальній траєкторії має потенціал вирішувати різні завдання, включаючи доставку товарів у важко доступні місця, моніторинг земельних ділянок або допомогу у проведенні рятувальних операцій.

Таким чином, дослідження та розвиток систем автопілоту для радіального політ у квадрокоптерів є надзвичайно важливим напрямом, який має потенціал змінити багато аспектів нашого життя.

Отже, головні причини чому тема траєкторії квадрокоптера може бути актуальною:

- ✓ Навігація та управління: Радіальні траєкторії можуть бути корисними для певних типів місій або додаткових функцій управління, де ефективне використання простору є ключовим аспектом. Наприклад, для дослідницьких місій або місій спостереження, де потрібно детально вивчити певний район.
- ✓ Маневреність: Радіальні траєкторії можуть дозволити квадрокоптерам виконувати складні маневри або швидкі зміни напрямку, що може бути корисним у випадку виконання завдань безпеки, пошукових операцій або в динамічних умовах.
- ✓ Технологічний розвиток: Зростаючий інтерес до безпілотної авіації і автономних систем

призводить до постійного розвитку та вдосконалення алгоритмів управління та навігації. Радіальні траєкторії можуть бути частиною цього розвитку, дозволяючи квадрокоптерам пристосовуватися до різних умов та завдань.

- ✓ **Додаткові функції:** Радіальні траєкторії можуть бути використані для додаткових функцій, таких як автоматичне уникнення перешкод або автоматичне управління в окремих ситуаціях.

У цілому, актуальність теми визначається контекстом конкретних застосувань і потреб ринку. Технології безпілотної авіації продовжують швидко розвиватися, тому такі теми, як радіальні траєкторії квадрокоптерів, можуть залишатися актуальними через їх потенційну користь у різних сферах.

Висновок

Завдяки продовженому дослідженню та інноваціям у темі системи польотів квадрокоптера по радіальній траєкторії можливе вдосконалення функціональності дронів та їхнє більше використання в різних сферах життя. Розвиток систем польотів квадрокоптерів по радіальній траєкторії важливий не лише з технологічної точки зору, а й з погляду вирішення реальних проблем суспільства. Таким чином, ця тема залишається актуальною і вимагає подальших досліджень та розвитку.

Список використаних джерел:

1. Класифікація безпілотних літальних апаратів / О. І.Тимочко, Д. Ю. Голубничий, В. Ф. Третяк, І. В. Рубан. // Системи озброєння і військової техніки. – 2007. – №1. – С. 61–66
2. Портал новин з аерокосмічної та оборонної тематики. URL: <http://www.shephardmedia.com/news/uv-online>. (Дата звернення: 20.03.2024)