

# Аналіз якісних показників обробки даних оглядових радіолокаційних систем спостереження

С. В. Старокожев

Система спостереження повітряного простору (ССПП) виконує функції контролю та безпеки повітряного простору країни. Основним джерелом даних про повітряний простір є оглядові радіолокаційні системи (ОРЛС). Обробка даних ОРЛС є основою для прийняття рішень у ССПП. Якість прийняття рішення визначається як якістю, так і складом інформації (даних), на основі якої приймаються рішення [1].

Обробка даних ОРЛС — це приведення інформації, отриманої від ОРЛС, до виду можливого для використання. Система обробки даних повітряного об'єкта (ПО) безпосередньо пов'язана з джерелами сигналів і забезпечує вирішення наступних інформаційних завдань [1, 2]: виявлення та вимірювання параметрів прийнятих сигналів і відсіювання завад; виявлення та вимірювання координат ПО; «зав'язки» виявлених сигналів у траєкторії та визначення параметрів цих траєкторій; обчислення згладжених та упереджених на деякий відрізок часу координат ПО.

Рішення задач обробки даних ОРЛС призводить до поетапної обробки потоків даних котрі можливо розділити на наступні етапи: обробка сигналів ОРЛС, первинної обробки даних (ПОД) та вторинної обробки даних (ВОД) [3, 4].

Оптимальність рішення задачі виявлення сигналів приймається, як правило, за критерієм Неймана-Пірсона, котрий зводиться до максимізації імовірності правильного виявлення сигналів при обмеженні на імовірність хибного виявлення. Ці дві імовірності і є показниками якості виявлення сигналів. Операції оцінки параметрів сигналів у загальному випадку оптимізуються за критерієм мінімуму середнього ризику [5].

Метою роботи є аналіз якісних показників обробки даних оглядових радіолокаційних систем спостереження. Показано, що як показник якості інформаційного забезпечення ССПП можна застосовувати імовірність правильного виявлення траси і траєкторії ПО.

---

## Автори

---

**Старокожев Святослав Валерійович** — аспірант, Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна; E-mail: [sviatoslav.starokozhev@nure.ua](mailto:sviatoslav.starokozhev@nure.ua)

---

## Список літератури

---

- [1] І.І. Обод, І.В. Свид, О.С. Мальцев, Обробка даних радіолокаційних систем спостереження повітряного простору: навчальний посібник. – Харків: Друкарня Мадрид, 2021. – 255 с.
- [2] Свид І.В., Обод І.І. Завадостійкість радіолокаційних систем ідентифікації за ознакою «свій-чужий»: монографія. – Харків: Друкарня Мадрид, 2021. 254 с.
- [3] І.І. Обод, І.В. Свид. Порівняльний аналіз якості виявлення повітряних об'єктів запитальними системами спостереження. // Системи обробки інформації. Вип. 9 (90) – Харків, видавництво ХУПС, 2010 – С. 74-76.
- [4] I. Obod, I. Svyd, O. Maltsev, B. Bakumenko. Spatial Methods for Increasing the Bandwidth of a Mobile Information Network. // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2020), Lviv-Slavske, Ukraine, 2020. – P. 50-54.
- [5] I. Svyd, I. Obod, O. Maltsev, G. Zabolodko, D. Pavlova, H. Maistrenko. Fusion of Airspace Surveillance Systems Data. // 3rd IEEE International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (AICT), Lviv, Ukraine, 2019. – P. 430-433.