

УДК 629:7.018.7:621.396.96:621.391.391.26:529.2 (043.3)

Гончаров Є.В., студент, Пасльон В. В. , к.т.н., доцент, Мотильов К.І.,
Луханіна О.В., студенти;

Донецький національний технічний університет
**АЛГОРИТМ АДАПТИВНОГО ОПТИМАЛЬНОГО
ЗГЛАДЖУВАННЯ ДАНИХ ВИМІРІВ**

Сучасний літальний апарат, який виконує маневр, рухається по складній недетермінованій траєкторії на високих швидкостях. Актуальність нашої роботи викликана тим, що результати обробки використовуються для детального дослідження процесів після досвідченого аналізу. Це необхідно при різного роду іспитах, особливо при прогнозуванні процесів і аналізі різних позаштатних ситуацій.

Після детального аналізу існуючих математичних методів обробки інформації було запропоновано перехід від простих методів до узагальненого, що складається з обґрунтування побудови ортогональних базисних функцій, одержання незалежної оцінки коефіцієнтів полінома застосуванням критерію χ^2 для оцінки значимості коефіцієнтів при оптимізації ступеня (структури) полінома, що згладжує[1].

Існуючі алгоритми недостатньо гнучкі і вимагають участі інженера-дослідника. Розроблений і реалізований у даній роботі алгоритм має інтерактивні здібності, слабо чуттєвий до збоїв і грубих помилок вимірів, використовує всю повноту великих масивів інформації[2]. Математичний апарат застосовує фундаментальні розділи теорії імовірності, математичної статистики та теорії матриць.

Дослідження показали, що запропонований метод може бути використано для визначення часових характеристик не тільки літальних апаратів, але й об'єктів, які розташовані на земній чи водяній поверхні (автомобіль, корабель).

Робота є завершеною і її результати можна використовувати при розробці програмного забезпечення автоматизованих робочих місць інженера-дослідника в іспитових центрах різних відомств і т.д.

1.Огороднийчук Н.Д. Сравнительная характеристика методов определения структуры сглаживающих полиномов:- Системы передачи и обработки сигналов. - Киев: КВВАИУ, 1982, вып.6, с. 37...41.

2.Паслён В.В., Мастепан В.Ю., Иванова Е.Ю. Вопрос обработки данных измерений, обладающих временной избыточностью. – Днепропетровск: Тезисы докладов второй Всеукраинской Молодёжной научно-практической конференции с международным участием «Человек и космос»,2000.