

АСИМПТОТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ОЦІНОК ПАРАМЕТРА СИГНАЛУ ПРИ УСІЧЕНОМУ ОЦІНЮВАННІ КУМУЛЯНТА ДРУГОГО ПОРЯДКУ АСИМЕТРОЧНО-ЕКСЦЕСНОЇ ЗАВАДИ

Лега Ю.Г., д.т.н., професор, Гончаров А.В. к.т.н., доцент, Філіпов В.В.
Кафедра радіотехніки, Черкаський державний технологічний
університет, м. Черкаси, бул. Шевченка 460

Для оцінювання параметра постійного сигналу на тлі асиметрично-ексцесної завади, авторами цієї публікації запропоновано новий метод, який ґрунтується на моментно-кумулянтному описі випадкових величин та на використанні стохастичних поліномів і усічених стохастичних поліномів вищих порядків.

Для аналізу ефективності оцінок, отриманих за допомогою методів максимізації полінома та максимізації усіченого стохастичного полінома, необхідно розглянути асимптотичний випадок, коли обсяг вибірки прямує до нескінченності, та дослідити статистичні характеристики знайдених оцінок. Статистичні властивості отриманих оцінок характеризуються за допомогою асимптотичної дисперсії та коефіцієнта зменшення дисперсії, що вказує на їх асимптотичну ефективність. На рис. 1 представимо графічну залежність коефіцієнта зменшення дисперсії, від коефіцієнтів асиметрії та ексцесу та її проекцію на площину, при степені полінома $s = 4$.

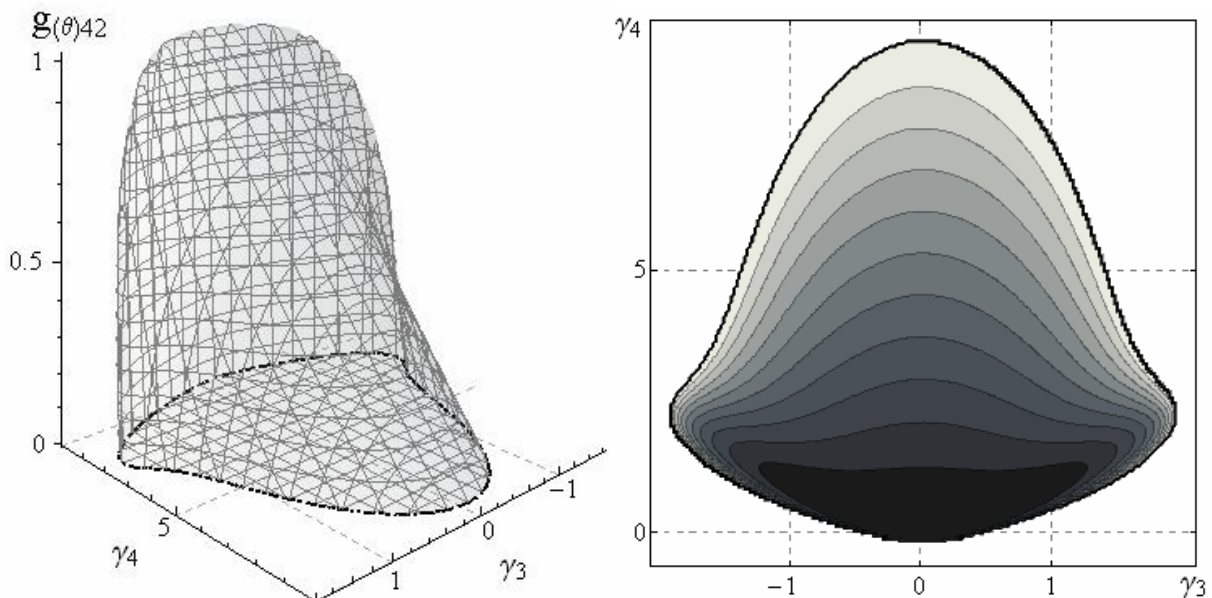


Рис. 1. Графічне зображення коефіцієнта зменшення дисперсії $g_{(\theta)42}(\gamma_3, \gamma_4)$.

Аналізуючи графіки показані на рисунку, слід зазначити, що при наближенні до границі області допустимих значень коефіцієнтів γ_3 та γ_4 , дисперсія оцінки зменшується.