**Штефан Наталя Володимирівна. Методи та алгоритми ефективної обробки результатів вимірювального експерименту: дис... канд. техн. наук: 05.11.15 / Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики ; Харківський держ. науково-дослідний ін-т метрології. - Х., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Штефан Н.В. Методи та алгоритми ефективної обробки результатів вимірювального експерименту. - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.11.15 - метрологія та метрологічне забезпечення. - Харківський державний науково-дослідний інститут метрології, Харків, 2004.  Дисертацію присвячено питанням побудови алгоритмів статистичної обробки результатів вимірювального експерименту, ефективних як з погляду визначення оцінок результату вимірювання і його параметрів з найменшою похибкою так і з погляду зниження витрат на проведення вимірювального експерименту за рахунок зменшення кількості повторних спостережень. | |
| |  | | --- | | Основні результати дисертаційної роботи полягають у наступному:  1. Для забезпечення найбільш ефективної оцінки результату вимірювання для довільних розподілів результатів спостережень запропоновано співвідношення, яке отримано на підставі дослідження ефективності різних оцінок результату вимірювання та їх лінійної комбінації.  2. Отримано співвідношення для оцінки СКВ запропонованої оцінки результату вимірювання, що являє собою добуток розрахованого коефіцієнту на оцінку СКВ результату окремого спостереження. Визначено границі ефективності різних оцінок СКВ з урахуванням їх зсуву при малій кількості спостережень  3. Розроблено експрес-метод визначення довірчих коефіцієнтів по характеристиках форми розподілів для оцінювання границь випадкової похибки результату вимірювань з одноразовими спостереженнями.  4. Чисельним методом було отримано моделі - розподілу для різних законів розподілів результатів спостережень, їхньої кількості і виду прийнятої оцінки результату вимірювання. По цих моделях були визначено відповідні довірчі коефіцієнти для визначення границь випадкової похибки результату вимірювання з багаторазовими спостереженнями.  5. Розглянуто застосування запропонованих оцінок для статистичної обробки результатів опосередкованих корельованих і некорельованих вимірювань.  6. Досліджено вплив трансформації закону розподілу при нелінійному перетворенні на положення та ширину довірчого інтервалу.  7. Проведено удосконалення критерію виключення надмірних похибок і промахів за малими вибірками шляхом розширення можливості його застосування для розподілів, які відмінні від нормального.  8. Показано неефективність застосування параметричних критеріїв для ідентифікації форми розподілу за малими вибірками. Розроблено метод ідентифікації, який засновано на синтезі методу імовірнісних сіток і методу найменших квадратів. | |