

СХЕМА ПОРІВНЯННЯ З РЕГУЛЬОВАНОЮ ЧУТЛИВІСТЮ ДЛЯ ШВИДКОДІЮЧОГО ПОРОЗРЯДНОГО АЦП ІЗ ВАГОВОЮ НАДЛИШКОВІСТЮ

**О.Д. Азаров, д.т.н., професор
О.О. Решетнік, магістрант
Вінницький національний технічний університет
e-mail: azarov@lili.vistu.vinnica.ua**

Розглядаються методи побудови схем порівняння з регульованою чутливістю для швидкодіючих АЦП порозрядного врівноваження з ваговою надлишковістю. Використання компараторів струму з регульованою чутливістю дозволяє значно зменшити час перетворення. Це є можливим внаслідок компенсації динамічних похибок першого і другого роду за рахунок вагової надлишковості. Запропоновано в рамках структури схеми порівняння для побудови підсилювача різниці сигналів використовувати двотактну симетрійну структуру із введенням нелінійного зворотного зв'язку. Досліджено залежність між значенням різницевого сигналу і коефіцієнтом підсилення підсилювача різниці.

Для досягнення пропорційності між чутливістю схеми і часом встановлення доцільно використовувати для побудови схеми порівняння струмів підсилювача різниці із однополюсною АЧХ, яка є рівномірною у всьому діапазоні вихідного сигналу. Для досягнення максимальної швидкодії схеми порівняння струмів доцільно використовувати для побудови ПР двоканальний симетрійний ППС із нелінійним зворотнім зв'язком.
УДК 681.3