

Винахід відноситься до області автоматичного регулювання підсилювання (АРП) в приймальних трактах інформаційно-вимірjuвальних систем різного призначення.

Технічний результат - покращення функціональних характеристик пристрою АРП полягає у:

- забезпеченні здатності захисту приймального каналу від перевантаження як широкосмужовою, так і прицільною - в його смузі завадою, формуванням управляючих сигналів АРП в смузі прийому;

- збільшенні динамічного діапазону на (15-20) дБ «поверненням» вихідного сигналу приймального каналу до сигнального входу виконавчого елементу АРП у просторі квантованих відліків з динамічним діапазоном, визначуваним розрядністю арифметичного блоку шляхом цифрової демодуляції вихідного сигналу від регулювання АРП;

- підвищенні точності АРП - відносна помилка $|K_{APY.TEOP} - K_{APY.REAL}| / K_{APY.TEOP} \approx (1-2) \%$ проти (10-20) % у прототипу за рахунок 12-14-ти розрядного аналого-цифрового перетворення, цифрового формування коефіцієнта АРП «вперед» по точній формулі 24-32-х розрядним арифметичним блокам і виконанням виконавчого елементу АРП на базі 14-ти розрядного помножуючого цифро-аналогового перетворювача;

- забезпеченні стабільності параметрів АРП - виключенням аналогових елементів в каналі АРП, чутливих до зовнішньої дії і таких, що вимагають підстроювання.

Пристрій автоматичного регулювання підсилювання (АРП) фільтр сигналу, приймач, з'єднані послідовно і канал АРП. При цьому канал АРП виконано у вигляді фільтру каналу АРП, аналого-цифрового перетворювача (АЦП), демодулятора АРП, з'єданого першим входом з виходом АЦП, цифрового комплексного фільтру АРП демодульованих сигналів, цифрового квадратурного детектора комплексних, АРП демодульованих відліків, блоку оцінювання середнього значення модуля АРП демодульованих сигналів, блоку формування коефіцієнтів демодуляції АРУ - Н і коефіцієнтів АРУ - К, з'єднаних послідовно. Вихід Н блоку формування коефіцієнтів демодуляції АРП підключено до другого входу демодулятора АРП, а приймач виконаний у вигляді виконавчого елементу АРП на базі помножуючого цифро-аналогового перетворювача, підключеного управляючим входом до виходу К блоку формування коефіцієнтів демодуляції АРП - Н і коефіцієнтів АРУ - К, підсилювача з'єданого входом з виходом виконавчого елементу АРП, а виходом з входом фільтру каналу АРП.

1 п. ф., 5 фіг.