

1. Спосіб корекції квадратурного розбалансу з використанням додаткового стробування відліків аналого-цифрового перетворювача, який полягає у тому, що один з квадратурних підканалів призначають як еталонний, а інший - як розбалансований, в кожен з квадратурних підканалів подають однаковий контрольний сигнал, здійснюють аналого-цифрове перетворення контрольного сигналу в кожному з квадратурних підканалів з періодом дискретизації, кратним непарному числу чвертей періоду частоти контрольного сигналу, здійснюють розподіл (сепарацію) відліків АЦП на парні та непарні відліки в кожному з підканалів; для розрахунку коефіцієнтів корекції напруг розбалансованого підканалу застосовують пари напруг сигналів з відліків в обох підканалах згідно з виразами:

$$p = \frac{B1_0 \cdot A2_0 - B2_0 \cdot A1_0}{B1_0 \cdot A2_0 + B2_0 \cdot A1_0}; \quad q = \frac{1 + \frac{B1_0^2 + B2_0^2}{A1_0^2 + A2_0^2}}{2}$$

де $A1_0$, $A2_0$, $B1_0$, $B2_0$ - пари відгуків напруг сигналів еталонного та розбалансованого квадратурних підканалів відповідно, що отримані під дією контрольного сигналу на етапі розрахунку коефіцієнтів корекції розбалансу, далі вимикають контрольний сигнал і переходять до обробки інформаційних сигналів, при цьому корегування кожного з відліків прийнятого сигналу здійснюють лише по виходу підканалу, вибраного як розбалансований, лишаючи без змін сигнали еталонного підканалу, а операцію коригування поточних пар відліків розбалансованого підканалу виконують за виразами:

$$B1_{\text{кор}} = A1 \cdot p + B1 \cdot q,$$

$$B2_{\text{кор}} = A2 \cdot p + B2 \cdot q,$$

який **відрізняється** тим, що формування сигнальних відліків за результатами розподілу (сепарації) парних та непарних відліків АЦП в кожному з підканалів здійснюють шляхом роздільного накопичення у фіксованих часових інтервалах парних і непарних елементів, отриманих по виходах АЦП масивів напруг сигналів з інверсією знака від одного відліку до іншого відповідно до виразів:

$$A1 = a(0) - a(2) + a(4) - a(6) + a(8) - \dots - a(N - 2),$$

$$A2 = a(1) - a(3) + a(5) - a(7) + a(9) - \dots - a(N - 1),$$

$$B1 = b(0) - b(2) + b(4) - b(6) + b(8) - \dots - b(N - 2),$$

$$B2 = b(1) - b(3) + b(5) - a(7) + b(9) - \dots - b(N - 1),$$

де N - період накопичення, $A1$, $A2$, $B1$, $B2$ - напруги, що відповідають двом сусіднім у часі інтервалам накопичення (стробам) по виходах двох квадратурних аналогових підканалів, $a(k)$, $b(k)$ - часові вибірки АЦП на виході квадратурних підканалів (еталонного та розбалансованого відповідно), $k=0, \dots, N-1$.

2. Спосіб корекції квадратурного розбалансу з використанням додаткового стробування відліків АЦП за п. 1, який **відрізняється** тим, що цифрові відліки напруг квадратурних підканалів формують з пари сусідніх у часі відліків стробів еталонного та розбалансованого підканалів, відкоригованих для усунення квадратурного розбалансу за виразами:

$$S_{\text{кор}} = A1 + B2_{\text{кор}},$$

$$S_{\text{кор}} = B1_{\text{кор}} - A2.$$