

5.6 Аналогова модуляція застосовується для передачі дискретних даних по каналах з вузькою смугою частот, типовим представником яких є канал *тональної частоти*, наданий у розпорядження користувачам загальних телефонних мереж.

При *амплітудній модуляції* (мал. 2.13, б) для логічної одиниці вибирається один рівень амплітуди синусоїди несучої частоти, а для логічного нуля — іншої. Цей спосіб рідко використовується в чистому вигляді на практиці через низку перешкодостійкості, але часто застосовується в сполученні з іншим видом модуляції — фазовою модуляцією.

При *частотній модуляції* (мал. 2.13, в) значення 0 і 1 вихідних даних передаються синусоїдами з різною частотою — f_0 і f_1 . Цей спосіб модуляції не вимагає складних схем у модемах і звичайно застосовується в низько швидкісних модемах, що працюють на швидкостях 300 чи 1200 біт/с.

При фазовій модуляції (мал. 2.13, г) значенням даних 0 і 1 відповідають сигнали однакової частоти, але з різною фазою, наприклад 0 і 180 градусів чи 0, 90, 180 і 270 градусів.

У швидкісних модемах часто використовуються комбіновані методи модуляції, як правило, амплітудна в сполученні з фазовою.

