

Рекурентний цифровий фільтр, що містить підсилювачі, суматори і елементи затримки, який **відрізняється** тим, що в нього введені послідовно включені функціональні блоки в кількості, відповідній порядку фільтра, в які входять підсилювач з коефіцієнтом передачі, рівним кроку дискретизації, вхід якого сполучений з виходом попереднього функціонального блока, а вихід підключений до входу суматора, вихід якого сполучений з входом елемента затримки, а його вихід, що є виходом функціонального блока, сполучений з другим входом суматора, причому вихід кожного функціонального блока сполучений з входами підсилювачів з коефіцієнтами передачі, рівними коефіцієнтам власного оператора в убувальній послідовності, починаючи з молодшого на одиницю коефіцієнта, вихід яких сполучений з інверсними входами суматора, на вхід якого поданий вхідний сигнал, а вихід сполучений з входом першого функціонального блока, а також з входом підсилювача з коефіцієнтом передачі, рівним коефіцієнта оператора дії з індексом, відповідним порядку фільтра, входи підсилювачів з коефіцієнтами передачі, рівними коефіцієнтам оператора дії в убувальній послідовності, починаючи з молодшого на одиницю коефіцієнта, сполучені з виходами функціональних блоків, а їх виходи, включаючи підсилювач, вхід якого підключений до виходу суматора, сполучені з входами суматора, вихід якого є виходом фільтра.