

Режекторний фільтр, який характеризується операторною дробово-раціональною передавальною функцією вигляду

$$W(p) = \frac{b_0 + p^2}{a_0 + a_1 p + p^2},$$

де $W(p)$ - операторна дробово-раціональна передавальна функція, p - оператор, $b_0 = a_0 = \omega_r^2$, ω_r - частота режекції фільтра, $a_1 = \omega_r \cdot \xi$, ξ - коефіцієнт загасання, $\xi = 1/q$, q - добротність фільтра, що містить суматори, помножувачі і елементи затримки сигналу, який **відрізняється** тим, що містить два ідентичних послідовно включених функціональних модулі 1 і 9, що складаються з послідовно сполучених помножувача 2 і суматора 3, охопленого елементом затримки 4 в зворотному зв'язку, входом кожного модуля є вхід помножувача 2, другий вхід якого сполучений з блоком корекції частоти режекції фільтра κ , вихід функціонального модуля 1 сполучений з входом помножувача 5, другий вхід помножувача 5 сполучений з блоком задання коефіцієнта загасання ξ , третій вхід помножувача 5 сполучений з виходом блока задання частоти режекції фільтра ω_r , а вихід помножувача 5 сполучений з одним інверсним входом суматора 7, вихід функціонального модуля 9 сполучений з входом помножувача 6, інші два входи помножувача 6 сполучено з виходом блока задання частоти режекції фільтра ω_r , а вихід помножувача 6 сполучений з іншим інверсним входом суматора 7, третій вхід якого сполучений з вхідним сигналом x , вихід суматора 7 сполучений з входом функціонального модуля 1 і входом суматора 8, другий вхід якого сполучений з виходом помножувача 6, причому вихід суматора 8 є виходом фільтра y .