СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1317651 A1

(51) 4 H 03 H 19/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

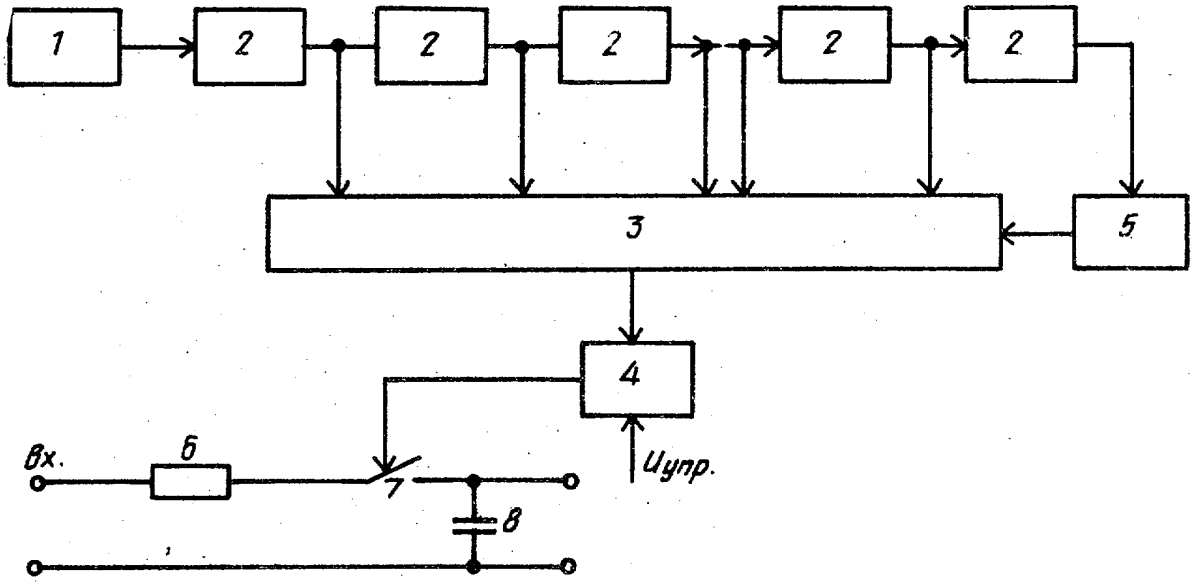
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3772345/24-09
(22) 23.07.84
(46) 15.06.87. Бюл. № 22
(71) Казанский авиационный институт им. А.Н. Туполева
(72) И.Б. Аксенов, Б.Л. Пьянков и И.Ш. Клевлеев
(53) 621.372.542(088.8)
(56) Патент США № 3526858, кл. H 03 H 7/10, 1970.
Патент ФРГ № 2601213, кл. H 03 J 1/18, 1977.

(54) КОММУТИРУЕМЫЙ ФИЛЬТР

(57) Изобретение относится к радиотехнике. Цель изобретения - увеличение отношения сигнал/шум. Фильтр содержит г-р 1 импульсов, N делителей частоты 2, мультиплексор 3, формирователь (Ф) 4 импульсов переменной скважности, г-р 5 псевдослучайных импульсов, резистор 6, ключ 7, конденсатор 8. Скважность импульсов Ф 4 регулируется с помощью сигнала управления, подаваемого на управляющий вход Ф 4, что позволяет перестраивать частоту среза фильтра. 1 ил.



(19) SU (11) 1317651 A1

Изобретение относится к радиотехнике и может использоваться в схемах частотной селекции, в частности для селекции сигналов электрических датчиков.

Цель изобретения - увеличение отношения сигнал-шум на выходе коммутируемого фильтра.

На чертеже приведена структурная электрическая схема предложенного коммутируемого фильтра.

Коммутируемый фильтр содержит генератор 1 импульсов, N делителей 2 частоты, мультиплексор 3, формирователь 4 импульсов переменной скважности, генератор 5 псевдослучайных импульсов, резистор 6, ключ 7 и конденсатор 8.

Коммутируемый фильтр работает следующим образом.

Сигнал с выхода генератора импульсов 1 многократно делится делителями частоты 2, образуя сетку частот на их выходах. Сигналы с выходов делителей 2 частоты подаются на информационные входы мультиплексора 3 и по псевдослучайному закону в соответствии с состоянием генератора 5 псевдослучайных импульсов коммутируются на вход формирователя 4 импульсов переменной скважности. Формирователь 4 формует из поступающей последовательности пачек импульсов пачки импульсов одинаковой скважности, но различной частоты, которая изменяется по псевдослучайному закону. Пачки импульсов с выхода формирователя 4 поступают на управляющий вход ключа 7 и управляют его работой.

Скважность импульсов формирователя 4 регулируется с помощью сигнала управления, подаваемого на управляющий вход формирователя 4, что позволяет перестраивать частоту среза коммутируемого фильтра.

Формула изобретения

Коммутируемый фильтр, содержащий последовательно включенные резистор и ключ, выход которого является выходом коммутируемого фильтра и соединен с первым выводом конденсатора, второй вывод которого соединен с общей шиной, а также генератор коммутирующих импульсов, отличающийся тем, что, с целью увеличения отношения сигнала-шум на выходе коммутируемого фильтра, генератор коммутирующих импульсов выполнен в виде последовательно соединенных генератора импульсов и N делителей частоты (где N>2), выходы которых, за исключением последнего, подключены к информационным входам мультиплексора, а выход последнего делителя частоты подключен к тактовому входу генератора псевдослучайных импульсов, выходы которого соединены с управляющими входами мультиплексора, при этом выход мультиплексора подключен к входу формирователя импульсов переменной скважности, управляющий вход которого является входом сигнала управления, а выход соединен с управляющим входом ключа.

Составитель С. Музычук
Редактор Л. Пчелинская Техред М.Ходанич Корректор А. Ильин

Заказ 2434/54 Тираж 901 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4