



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2013158559/07, 27.12.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.12.2013

(45) Опубликовано: 27.04.2014 Бюл. № 12

Адрес для переписки:

150000, г. Ярославль, ул. Советская, 14,
Ярославский государственный университет им.
П.Г. Демидова, Управление научных
исследований и инноваций

(72) Автор(ы):

Кабачев Денис Сергеевич (RU),
Погребной Дмитрий Сергеевич (RU),
Фасоляк Егор Алексеевич (UA),
Туров Виктор Евгеньевич (RU),
Зюзин Алексей Владимирович (RU),
Кренив Александр Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова" (RU),
Федеральное государственное казенное
военное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Военно-космическая академия имени А.Ф.
Можайского" Министерства обороны
Российской Федерации (филиал г. Ярославль)
(RU),
Общество с ограниченной ответственностью
"РТС" (RU)

(54) **ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ШИРОКОПОЛОСНОЙ ПОЛНОПОЛЯРИМЕТРИЧЕСКОЙ
МОНОИМПУЛЬСНОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ С НЕФИКСИРОВАННОЙ
КОНФИГУРАЦИЕЙ**

(57) Формула полезной модели

Физическая модель широкополосной полнополяриметрической моноимпульсной РЛС с нефиксированной конфигурацией, состоящий из приемной части, передающей части, многоканальной антенной системы и управляющего компьютера, отличающийся тем, что передающая часть состоит из последовательно соединенных узла цифровой обработки сигналов и цифроаналогового преобразователя, соединенного с первым усилителем промежуточной частоты, выход первого усилителя промежуточной частоты соединен с первым входом первого перемножителя, выход первого перемножителя соединен со входом полосового фильтра, выход полосового фильтра через первый усилитель соединен со входом первого аттенюатора, имеющего дополнительно вход управления, выход первого аттенюатора соединен со входом второго усилителя, выход которого соединен со входом первого разветвителя, имеющего два выхода, первый выход первого разветвителя соединен с первым переключателем, имеющим вход управления, второй выход первого разветвителя соединен со вторым переключателем,

имеющим вход управления, причем оба переключателя имеют два выхода, выходы первого и второго переключателей соединены со входами ортогональных излучателей горизонтальной и вертикальной плоскости поляризации первой и второй передающей антенны многоканальной антенной системы соответственно; приемная часть состоит из двух приемных антенн многоканальной антенной системы, выходы излучателей горизонтальной и вертикальной плоскости поляризации которых соединены с первым и вторым входами третьего и четвертого переключателей соответственно, каждый из которых имеет вход управления, выходы третьего и четвертого переключателей соединены со входами третьего и четвертого усилителей соответственно, выходы усилителей соединены с первым и вторым входами суммарно-разностного моста, суммарный и разностный выходы которого соединены с первым и вторым входами пятого переключателя, который снабжен входом управления, выход пятого переключателя соединен со входом пятого усилителя, выход которого через второй аттенюатор, снабженный входом управления, соединен с первым входом второго перемножителя, выход второго перемножителя соединен со входом фильтра нижних частот, выход фильтра соединен через второй усилитель промежуточной частоты со входом аналого-цифрового преобразователя, выход которого соединен со входом узла цифровой обработки сигналов; управляющий компьютер соединен с узлом цифровой обработки сигналов, который имеет управляющие выходы, первый из которых соединен со входом управления первого переключателя, второй - со входом управления второго переключателя, третий - со входом управления третьего переключателя, четвертый - со входом управления четвертого переключателя, пятый - со входом управления пятого переключателя, шестой - со входом управления первого аттенюатора, седьмой - со входом управления второго аттенюатора, восьмой со входом синтезатора частоты; выход синтезатора частоты через шестой усилитель и третий аттенюатор соединен со входом второго разветвителя, который имеет два выхода, первый выход второго разветвителя соединен со вторым входом первого перемножителя, второй выход второго разветвителя соединен со вторым входом второго перемножителя.

R U
1 3 9 8 7 6
U 1

R U
1 3 9 8 7 6
U 1

