



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2015143941, 13.10.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
13.10.2015Дата регистрации:
11.05.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 13.10.2015

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2017 Бюл. № 12

(45) Опубликовано: 11.05.2017 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

191028, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки,
д. 10, НИЦ (г. Санкт-Петербург) ЦНИИ ВВС
Минобороны России, И.С. Заборовскому

(72) Автор(ы):

Шаталов Александр Андреевич (RU),
Ястребков Александр Борисович (RU),
Самотонин Дмитрий Николаевич (RU),
Заборовский Игорь Станиславович (RU),
Шаталова Валентина Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение "Центральный
научно-исследовательский институт
Военно-воздушных сил" Министерства
обороны Российской Федерации (ФГБУ
"ЦНИИ ВВС Минобороны России") (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2542347 C1, 20.02.2015. RU
2292061 C2, 20.01.2007. RU 2296348 C2,
27.03.2007. RU 2524208 C1, 27.07.2014. WO
2014197026 A2, 11.12.2014. US 7843375 B1,
30.11.2010. EP 00972211 B1, 17.10.2001.**(54) СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ ДВИЖУЩЕЙСЯ ЦЕЛИ С РАЗЛИЧЕНИЕМ СКОРОСТНЫХ И МАНЕВРЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК****(57) Формула изобретения**

Способ обнаружения движущейся цели с различением скоростных и маневренных характеристик, заключающийся в том, что пространство зондируют пачкой когерентных радиоимпульсов, осуществляют фильтрацию и аналого-цифровое преобразование отраженного от движущейся цели комплексного сигнала, представленного синфазной (действительной) и квадратурной (мнимой) составляющими его огибающей в фильтре, согласованном с отдельным импульсом пачки, получают выборки сигналов на интервале длительности пачки, вычисляют суммы корреляций выборки сигнала и опорных сигналов, также представленных синфазной (действительной) и квадратурной (мнимой) составляющими и соответствующих по своим параметрам комплексной огибающей излучаемого сигнала в узлах сетки, покрывающей область возможных значений доплеровской частоты сигнала, принимаемого в стробе дальности, и ее производной, определяют максимум модуля суммы корреляций по узлам сетки с запоминанием значения максимума и соответствующих ему значений частоты сигнала и ее производной, отличающийся тем, что дополнительно вычисляют суммы квадратов модулей комплексного сигнала, возводят в квадрат максимум модуля суммы корреляций по узлам сетки, покрывающей область возможных значений доплеровской частоты сигнала

и ее производной, и сравнивают его значение с полученной суммой квадратов модулей комплексного сигнала, причем решение об обнаружении движущейся цели принимается в случае превышения одним из этих значений соответствующего ему порога обнаружения, а в случае превышения порогов обнаружения и превышения суммы квадратов модулей комплексных амплитудных отсчетов над квадратом максимума модуля суммы корреляций выборки сигнала и опорных сигналов по узлам сетки принимается решение о наличии быстро маневрирующей цели, в остальных случаях принимается решение о наличии цели с параметрами скорости и ускорения, соответствующими узлу сетки, покрывающей область возможных значений доплеровской частоты сигнала и ее производной, в котором фиксируется максимум модуля суммы корреляций по узлам, причем, если этот максимум относится к узлам, соответствующим нулевым ускорениям, принимают решение об отсутствии маневра цели с соответствующим параметром скорости, а в остальных случаях принимается решение о наличии маневрирующей цели с соответствующими параметрами скорости и ускорения.

R U 2 6 1 9 0 5 6 C 2

R U 2 6 1 9 0 5 6 C 2