

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015140804, 20.02.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
25.02.2013 US 61/768,605

(43) Дата публикации заявки: 30.03.2017 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 25.09.2015(86) Заявка РСТ:
IB 2014/059105 (20.02.2014)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/128627 (28.08.2014)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"(71) Заявитель(и):
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)(72) Автор(ы):
ЛЕДИНГХАМ Штефан (NL),
ВИЙБРАНС Клас Корнелис Ян (NL),
РЕДДИ Паван Колан (NL)(54) АВТОНОМНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УГЛА ПРИХОДА

(57) Формула изобретения

1. Система (10) для отслеживания устройства (14) слежения, при этом указанная система (10) содержит:

радиочастотный (РЧ) приемник (52), выполненный с возможностью приема периодического сигнала маячка, исходящего от устройства (14) слежения, при этом периодический сигнал маячка принимается направленной антенной (36) по многочисленным азимутам во времени; и

оцениватель (70), выполненный с возможностью оценивания азимута устройства (14) слежения как азимута из многочисленных азимутов, по которому время прохождения (ВП) периодического сигнала маячка является наименьшим.

2. Система (10) по п. 1, в которой радиочастотный приемник (52) также выполнен с возможностью:

одновременного приема многочисленных экземпляров периодического сигнала маячка направленной антенной (36) по одному азимуту из многочисленных азимутов; и

коррелирования экземпляров для идентификации того, какой из экземпляров имеет наименьшее время прохождения, при этом наименьшее время прохождения является временем прохождения периодического сигнала маячка по азимуту многочисленных экземпляров.

A
2015140804 AR U
2015140804 A

A
R U 2015140804 A

R U 2015140804 A

3. Система (10) по п. 1, в которой оцениватель (70) также выполнен с возможностью: оценивания расстояния до устройства (14) слежения на основании показателя интенсивности принимаемого сигнала (ПИПС) у периодического сигнала маячка по оцененному азимуту, при этом ПИПС у периодического сигнала маячка по азимуту экземпляров является наибольшим показателем ПИПС у экземпляров.

4. Система (10) по п. 1, в которой сигнал маячка принимается с использованием технологий расширения спектра, которые обеспечивают более высокую эквивалентную изотропно излучаемую мощность (ЭИИМ) путем распределения мощности.

5. Система (10) по п. 1, также включающая в себя:
электронный компас (44), выполненный с возможностью определения многочисленных азимутов антенны (36).

6. Система (10) по п. 1, в которой время прохождения периодического сигнала маячка представляет собой дифференциальное время прохождения (ДВП) и в которой оцененный азимут определяется на основании дифференциального времени прохождения.

7. Система (10) по п. 1, в которой оцениватель (70) также выполнен с возможностью: вычисления времени прохождения периодического сигнала маячка как разности между временем прихода (ВПр) пакета сигнала маячка и оцененного начала соответствующего периода сигнала маячка.

8. Система (10) по п. 1, также включающая в себя:
температурно-компенсированный кварцевый генератор (ТККГ) (46), выполненный с возможностью формирования временных меток, используемых для вычисления времени прохождения периодического сигнала маячка.

9. Способ (150) отслеживания устройства (14) слежения, при этом указанный способ (150) содержит этапы, на которых:

принимают (152) периодический сигнал маячка, исходящий от устройства (14) слежения, направленной антенной (36) по многочисленным азимутам во времени; и
оценивают (160) азимут устройства (14) слежения как азимут из многочисленных азимутов, по которому время прохождения (ВП) периодического сигнала маячка является наименьшим.

10. Способ (150) по п. 9, также включающий в себя:
одновременный прием (152) многочисленных экземпляров периодического сигнала маячка направленной антенной (36) по одному азимуту из многочисленных азимутов; и

коррелирование (152) экземпляров для идентификации того, какой из экземпляров имеет наименьшее время прохождения, при этом наименьшее время прохождения представляет собой время прохождения периодического сигнала маячка по азимуту многочисленных экземпляров.

11. Способ (150) по п. 10, также включающий в себя:
оценение (162) расстояния до устройства (14) слежения на основании показателя интенсивности принимаемого сигнала (ПИПС) периодического сигнала маячка по оцененному азимуту, при этом показатель интенсивности принимаемого сигнала периодического сигнала маячка по азимуту экземпляров представляет собой наибольший показатель интенсивности принимаемого сигнала экземпляров.

12. Способ (150) по п. 9, также включающий в себя:
прием (152) периодического сигнала маячка корреляционным приемником (52).

13. Способ (150) по п. 9, также включающий в себя:
определение многочисленных азимутов антенны (36) по электронному компасу (44).
14. Способ (150) по п. 9, также включающий в себя:
вычисление (154) времени прохождения (ВП) периодического сигнала маячка по многочисленным азимутам как дифференциального времени прохождения (ДВП), при

этом оцененный азимут определяют на основании дифференциального времени прохождения.

15. Способ (150) по п. 9, также включающий в себя:

вычисление (154) времени прохождения периодического сигнала маячка как разности между временем прихода (ВПр) пакета сигнала маячка и оцененным началом соответствующего периода сигнала маячка.