

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012115672/07, 01.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

02.11.2009 US 12/590,116;

02.11.2009 US 12/590,117;

02.11.2009 US 12/590,145

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.06.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2010/055019 (01.11.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/053941 (05.05.2011)

Адрес для переписки:

123007, Москва, а/я 104, патентному поверенному
Соколову А.Б.

(71) Заявитель(и):

Инвеншн плэнет, ЛЛК (US)

(72) Автор(ы):

СТЕАРТ Кристофер Е. (US),

МОУЛТОН Грант Е. (US),

ГООДИ Стивен Эйч (US)

(54) **ДЕТЕКТОРНАЯ СИСТЕМА**

(57) Формула изобретения

1. Система детекторов, включающая:

- первый детектор, имеющий такую конфигурацию, которая позволяет обнаруживать первый высокочастотный сигнал, имеющий амплитудно-модулированный («АМ») шум, чтобы издать первый обнаруженный сигнал, имеющий, по меньшей мере, первый обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом и демодулированный компонент сигнала;

- второй детектор, имеющий такую конфигурацию, которая позволяет обнаруживать второй высокочастотный сигнал, имеющий АМ шум, чтобы издать второй обнаруженный сигнал, имеющий, по меньшей мере, второй обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом; и

- алгебраическое объединение сетей, соединяющее первый обнаруженный сигнал и второй обнаруженный сигнал, чтобы устранить первый обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом со вторым обнаруженным компонентом сигнала с АМ шумом, чтобы издать выходной сигнал, включающий демодулированный компонент сигнала.

2. Система детекторов по п.1, где первый высокочастотный сигнал включает местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал, причем демодулированный компонент сигнала находится на разностной частоте между местным высокочастотным сигналом и принятым высокочастотным сигналом.

3. Система детекторов по п.2, где второй высокочастотный сигнал - это местный высокочастотный сигнал.

4. Система детекторов по п.2, где второй высокочастотный сигнал включает местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал, причем второй обнаруженный сигнал далее включает второй демодулированный компонент сигнала на разностной частоте.

5. Система детекторов по п.4, где выходной сигнал алгебраического объединения сетей далее включает второй демодулированный компонент сигнала, добавленный к компоненту демодулированного сигнала.

6. Система детекторов по п.2, где принятый высокочастотный сигнал - это отраженный сигнал местного высокочастотного сигнала.

7. Система детекторов по п.1, далее включающая высокочастотное алгебраическое объединение сетей, объединяющее местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал, а также подающее местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал к первому детектору.

8. Система детекторов по п.1, где алгебраическое объединение сетей имеет инвертирующий вход и неинвертирующий вход, причем первый обнаруженный сигнал подается к неинвертирующему входу, а второй обнаруженный сигнал подается к инвертирующему входу.

9. Система детекторов по п.1, где первый высокочастотный сигнал включает местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал, причем выходной сигнал находится на разностной частоте.

10. Система детекторов по п.1, далее включающая высокочастотное алгебраическое объединение сетей, конфигурированное таким образом, чтобы принимать местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал, а также подавать местный высокочастотный сигнал и принятый высокочастотный сигнал к первому детектору; кроме того, подавать местный высокочастотный сигнал и инверсию принятого высокочастотного сигнала ко второму детектору, причем второй детектор производит второй обнаруженный сигнал, имеющий второй обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом и инверсный демодулированный компонент сигнала.

11. Система детекторов по п.10, где алгебраическое объединение сетей имеет инвертирующий вход и неинвертирующий вход, причем первый обнаруженный сигнал подается к неинвертирующему входу, второй обнаруженный сигнал подается к инвертирующему входу, чтобы произвести инверсный компонент сигнала с АМ шумом и второй демодулированный компонент сигнала; кроме того, выходной сигнал является суммой демодулированного компонента сигнала и второго демодулированного компонента сигнала, а инверсный компонент сигнала с АМ шумом подавляет компонент сигнала с АМ шумом.

12. Система детекторов по п.1, где первый детектор охватывает первый детектор с одинарным диодом, а второй детектор охватывает второй детектор с одинарным диодом.

13. Система детекторов по п.1, где первый детектор охватывает первый детектор на сдвоенном диоде, а второй детектор охватывает второй детектор на сдвоенном диоде.

14. Система детекторов по п.1, где первый детектор охватывает первый диодный умножитель напряжения, и второй детектор охватывает второй диодный умножитель напряжения.

15. Система детекторов по п.10, где высокочастотное алгебраическое объединение сетей охватывает:

первый принятый тракт сигнала через высокочастотное алгебраическое объединение сетей;

второй принятый тракт сигнала через высокочастотное алгебраическое объединение сетей;

первый МГ тракт сигнала через высокочастотное алгебраическое объединение сетей;

второй МГ тракт сигнала через высокочастотное алгебраическое объединение сетей;

первый высокочастотный сумматор, объединяющий принятый сигнал в первом принятом тракте сигнала и МГ сигнал в первом МГ тракте сигнала, а также и подающий первый комбинированный сигнал к первому детектору,

- второй высокочастотный сумматор, объединяющий принимаемый сигнал на втором РЧ тракте сигнала и МГ сигнал на второй МГ тракте сигнала, обеспечивающий второй комбинированный сигнал ко второму детектору.

16. Система детекторов по п.15, где первый комбинированный сигнал - это МГ сигнал плюс принимаемый сигнал, а второй комбинированный сигнал - это МГ сигнал минус принятый сигнал.

17. Система детекторов по п.1, далее включающая второе алгебраическое объединение сетей, расположенное между первым детектором, а также алгебраическое объединение сетей, имеющее первый положительный выход, подсоединенный к первому неинвертирующему входу алгебраического объединения сетей, и первый отрицательный выход, подсоединенный к первому инвертирующему входу алгебраического объединения сетей.

18. Система детекторов по п.17, где второй обнаруженный сигнал далее включает второй демодулированный компонент сигнала, охватывающий третье алгебраическое объединение сетей, расположенное между вторым детектором и алгебраическим объединением сетей, имеющим второй положительный выход, подсоединенный ко второму инвертирующему входу алгебраического объединения сетей, и второй отрицательный выход, подсоединенный ко второму неинвертирующему входу алгебраического объединения сетей.

19. Система детекторов по п.18, далее включающая регулируемый каскад усиления, расположенный между алгебраическим объединением сетей и либо вторым алгебраическим объединением сетей, либо третьим алгебраическим объединением сетей.

20. Система детекторов по п.19, где второй обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом равен первому обнаруженному АМ шумовому сигналу по коэффициенту усиления, а регулируемый каскад усиления делит второй обнаруженный компонент сигнала с АМ шумом по коэффициенту усиления.