



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: **2003123114/09**, 19.11.2001

(30) Приоритет: **27.12.2000 US 09/752,506**

(43) Дата публикации заявки: **27.01.2005 Бюл. № 3**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **28.07.2003**

(86) Заявка РСТ:
US 01/43802 (19.11.2001)

(87) Публикация РСТ:
WO 02/05229 (04.07.2002)

Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
 "Юридическая фирма Городисский и Партнеры",
 Ю.Д.Кузнецову, рег.№ 595**

(71) Заявитель(и):
ИНТЕЛ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):
БАДЖИКАР Сандип (US)

(74) Патентный поверенный:
Кузнецов Юрий Дмитриевич

(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ ГСП
 (ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ)**

Формула изобретения

1. Устройство для определения положения приемопередатчика относительно передатчика, содержащее приемопередатчик для приема первого кода от передатчика в соответствии со стандартом радиосвязи ближнего действия, причем приемопередатчик генерирует второй код, и коррелятор в приемопередатчике, использующий первый и второй коды для обнаружения расстояния между приемопередатчиком и передатчиком, причем коррелятор использует расстояние для определения положения приемопередатчика относительно передатчика.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что приемопередатчик принимает первые коды по меньшей мере от четырех различных передатчиков, причем приемопередатчик использует первые коды для определения положения приемопередатчика относительно четырех передатчиков.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что приемопередатчик дополнительно содержит блок радиочастоты с радиоприемником и блоком обработки основной полосы частот.

4. Устройство по п.3, отличающееся тем, что блок радиочастоты приемопередатчика принимает первый код, передаваемый передатчиком.

5. Устройство по п.3, отличающееся тем, что блок обработки основной полосы частот обрабатывает шумовой код, принятый от спутника в глобальной системе позиционирования (ГСП), причем приемопередатчик использует шумовой код для определения положения приемопередатчика относительно спутника.

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что приемопередатчик содержит интерфейс

радиосвязи ближнего действия для обмена дополняющими данными с ГСП.

7. Устройство по п.6, отличающееся тем, что дополняющие данные выбраны из группы, состоящей из дифференциальных поправок, поправок системы панорамного обзора (СПО), данных эфемерид спутника, оценок доплеровского сдвига, моментальных данных спутника и карт территории.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является Bluetooth™.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является IEEE 802.11b.

10. Устройство по п.1, отличающееся тем, что первый и второй коды являются шумовыми кодами.

11. Система для определения положения приемопередатчика относительно передатчика и спутника в глобальной системе позиционирования (ГСП), содержащая передатчик для передачи первого кода, соответствующего передатчику, с использованием стандарта радиосвязи ближнего действия, приемопередатчик, имеющий блок радиочастоты (РЧ) с радиоприемником для приема первого кода, причем приемопередатчик генерирует второй код, блок обработки основной полосы частот в приемопередатчике, причем блок обработки основной полосы частот обрабатывает шумовой код, принятый от спутника в ГСП, и коррелятор в приемопередатчике, причем коррелятор использует первый и второй коды для определения первого расстояния между приемопередатчиком и передатчиком, определяет первое положение приемопередатчика относительно передатчика и определяет второе расстояние между приемопередатчиком и спутником для определения второго положения приемопередатчика относительно спутника.

12. Система по п.11, отличающаяся тем, что приемопередатчик принимает первые коды по меньшей мере от четырех различных передатчиков и использует первые коды для определения положения приемопередатчика относительно четырех передатчиков.

13. Система по п.11, отличающаяся тем, что каждый приемопередатчик принимает шумовые коды ГСП по меньшей мере от четырех различных спутников и использует шумовые коды ГСП для определения положения приемопередатчика относительно четырех спутников.

14. Система по п.13, отличающаяся тем, что приемопередатчик имеет интерфейс радиосвязи ближнего действия для обмена дополняющими данными с ГСП.

15. Система по п.14, отличающаяся тем, что дополняющие данные выбраны из группы, состоящей из дифференциальных поправок, поправок системы панорамного обзора (СПО), данных эфемерид спутника, оценок доплеровского сдвига, моментальных данных спутника и карт территории.

16. Система по п.11, отличающаяся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является стандарт Bluetooth™.

17. Система по п.11, отличающаяся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является стандарт IEEE 802.11b.

18. Система по п.11, отличающаяся тем, что первый и второй коды являются шумовыми кодами.

19. Способ определения положения приемопередатчика относительно передатчика, заключающийся в том, что передают первый код от передатчика в приемопередатчик посредством стандарта радиосвязи ближнего действия, генерируют второй код, соответствующий первому коду, сравнивают первый код со вторым кодом, вычисляют расстояние между передатчиком и приемопередатчиком и определяют положение приемопередатчика относительно передатчика с использованием вычисленного расстояния между передатчиком и приемопередатчиком.

20. Способ по п.19, отличающийся тем, что дополнительно принимают первые коды по меньшей мере от четырех различных передатчиков и определяют положение приемопередатчика относительно четырех передатчиков.

21. Способ по п.19, отличающийся тем, что дополнительно передают шумовые коды от спутника в глобальной системе позиционирования (ГСП) в приемопередатчик и

обрабатывают шумовой код для определения положения приемопередатчика относительно спутника.

22. Способ по п.21, отличающийся тем, что обработку шумового кода выполняют блоком обработки основной полосы частот приемопередатчика.

23. Способ по п.21, отличающийся тем, что дополнительно принимают шумовые коды по меньшей мере от четырех спутников, и определяют положение приемопередатчика относительно четырех спутников.

24. Способ по п.23, отличающийся тем, что дополнительно осуществляют обмен дополняющими данными между ГСП и интерфейсом радиосвязи ближнего действия в приемопередатчике.

25. Способ по п.24, отличающийся тем, что дополняющие данные выбирают из группы, состоящей из дифференциальных поправок, поправок системы панорамного обзора (СПО), данных эфемерид спутника, оценок доплеровского сдвига, моментальных данных спутника и карт территории.

26. Способ по п.19, отличающийся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является стандарт Bluetooth™.

27. Способ по п.19, отличающийся тем, что стандартом радиосвязи ближнего действия является стандарт IEEE 802.11b.

28. Способ по п.19, отличающийся тем, что первый и второй коды являются шумовыми кодами.

29. Способ определения положения приемопередатчика относительно передатчиков и глобальной системы позиционирования (ГСП), заключающийся в том, что обрабатывают несколько первых кодов, переданных приемопередатчику несколькими передатчиками, обрабатывают несколько вторых кодов, сгенерированных приемопередатчиком, причем каждый второй код сгенерирован в соответствии с каждым первым кодом, обрабатывают несколько первых шумовых кодов, переданных приемопередатчику несколькими спутниками в ГСП, обрабатывают несколько вторых шумовых кодов, сгенерированных приемопередатчиком, причем каждый второй шумовой код сгенерирован в соответствии с каждым первым шумовым кодом, и определяют положение приемопередатчика относительно передатчиков и ГСП.

30. Носитель информации, предназначенный для считывания вычислительным устройством, с реально реализованной последовательностью команд, выполняемых вычислительным устройством для осуществления способа, заключающегося в том, что обрабатывают несколько первых кодов, переданных приемопередатчику несколькими передатчиками, обрабатывают несколько вторых кодов, сгенерированных приемопередатчиком, причем каждый второй код сгенерирован в соответствии с каждым первым кодом, обрабатывают несколько первых шумовых кодов, переданных приемопередатчику несколькими спутниками в глобальной системе позиционирования (ГСП), обрабатывают несколько вторых шумовых кодов, сгенерированных приемопередатчиком, причем каждый второй шумовой код сгенерирован в соответствии с каждым первым шумовым кодом, и определяют положение приемопередатчика относительно передатчиков и ГСП.