

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

(21)(22) Заявка: 2012149356/11, 20.11.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.11.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2014 Бюл. № 15

Адрес для переписки:

124460, Москва, а/я 78, ЗАО "ЭЛВИС-НеоТек",
М.В. Рыкову

(71) Заявитель(и):

Закрытое акционерное общество "ЭЛВИС-
НеоТек" (RU)

(72) Автор(ы):

Иванченко Сергей Тимофеевич (RU),
Ракутин Александр Николаевич (RU),
Петричкович Ярослав Ярославович (RU)(54) **СИСТЕМА И СПОСОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРОТИВОПРАВНО
ВТОРГШИХСЯ НА ВЫДЕЛЕННУЮ ПОЛОСУ**

(57) Формула изобретения

1. Система идентификации транспортных средств, противоправно вторгшихся на выделенную полосу, содержащая установленные на патрулирующем транспортном средстве видеорегистратор, соединенный с видеобуфером устройства хранения данных, отличающаяся тем, что она также содержит блок анализа изображения, соединенный с видеорегистратором, устройством хранения данных и модулем принятия решения и фиксации, соединенный с видеорегистратором и блоком управления и инициализации, соединенным с устройством хранения данных, которое также содержит буфер распознанных номеров, причем видеорегистратор выполнен с возможностью формирования видеоизображения и отдельных фотокадров передней ближней зоны обзора с разрешением, достаточным для распознавания дорожной разметки и знаков, а также впередиидущих транспортных средств и их данных; блок анализа изображения выполнен с возможностью анализа видеоизображения и отдельных фотокадров, при этом выделения и распознавания дорожной разметки и дорожных знаков, впередиидущих транспортных средств и их данных, а также с возможностью передачи распознанных данных в модуль принятия решения и фиксации; блок управления и инициализации выполнен с возможностью получения выбранных пользователем внешних условий определения незаконного вторжения на выделенную полосу, а именно условия автоматического анализа или анализа вручную, а также с возможностью передачи выбранных пользователем внешних условий в модуль принятия решения и фиксации, который выполнен с возможностью определения факта движения патрулирующего транспортного средства по выделенной полосе автоматически путем анализа предустановленных координат или дорожной разметки и дорожных знаков, обозначающих выделенную полосу, а также с возможностью определения факта незаконного вторжения впередиидущего транспортного средства на выделенную полосу, либо автоматически путем анализа набора признаков, включающего предустановленные координаты или дорожную разметку и дорожные знаки,

обозначающие разрешенные/запрещенные для движения частного транспорта участки выделенной полосы, государственный регистрационный номер впередиидущего транспортного средства, обозначающий его тип (частное или нет), световые сигналы левого или правого поворота, обозначающие намерение впередиидущего транспортного средства покинуть выделенную полосу на ее участке, допустимом для перестроения, либо вручную по сигналу водителя патрулирующего транспортного средства; видеобуфер и буфер распознанных номеров выполнены с возможностью циклической записи в видеоданных, отдельных данных, включая временные метки, и метаданных, поступающих с видеорегистратора, а также с блоков и модулей системы.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что патрулирующее транспортное средство выбрано из набора транспортных средств, содержащего специальное транспортное средство (полицейский автомобиль, автомобиль скорой помощи, пожарный автомобиль) или общественное транспортное средство (автобус, троллейбус, трамвай).

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что устройство хранения данных выбрано из набора устройств хранения данных, содержащего флеш-память и жесткий диск.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что видеорегистратор выполнен с возможностью формирования видеоизображения и отдельных фотокадров передней ближней зоны обзора, составляющей 5-20 м от патрулирующего транспортного средства.

5. Система по п.1, отличающаяся тем, что видеорегистратор выполнен с возможностью формирования видеоизображения и отдельных фотокадров передней ближней зоны обзора с разрешением, достаточным для распознавания дорожной разметки и знаков, а также впередиидущих транспортных средств и их данных, выбранных из набора данных, включающего в себя цвет, государственный регистрационный номер, скорость движения, время движения без изменения полосы, включенные световые указатели левого или правого поворота.

6. Система по п.1, отличающаяся тем, что содержит навигационный Глонасс/GPS модуль, соединенный с модулем принятия решения и фиксации и с устройством хранения данных и выполненный с возможностью определения и протоколирования текущих координат патрулирующего транспортного средства, а также с возможностью контроля маршрута патрулирующего транспортного средства.

7. Система по п.1, отличающаяся тем, что содержит удаленный центр обработки и обеспечения безопасности движения, соединенный с устройством хранения данных по каналу беспроводной связи и выполненный с возможностью считывания данных с устройства хранения данных.

8. Система по п.1, отличающаяся тем, что она запускается автоматически при въезде на выделенную полосу, при этом запуск системы осуществляется по координатам начала и конца выделенной полосы.

9. Система по п.1, отличающаяся тем, что устройство хранения данных выполнено с возможностью постоянной циклической записи временных меток и данных с видеорегистратора, а также блоков и модулей системы.

10. Способ идентификации транспортных средств, противоправно вторгшихся на выделенную полосу, в системе, содержащей установленные на патрулирующем транспортном средстве видеорегистратор, устройство хранения данных с видеобуфером и буфером распознанных номеров, блок анализа изображения, модуль принятия решения и фиксации и блок управления и инициализации, отличающийся тем, что формируют посредством видеорегистратора видеоизображение и отдельные фотокадры передней ближней зоны обзора с разрешением, достаточным для распознавания дорожной разметки и знаков, а также впередиидущих транспортных средств и их данных; анализируют посредством блока анализа изображения видеоизображение и отдельные фотокадры, при этом выделяют и распознают дорожную разметку и дорожные знаки,

а также впередиидущие транспортные средства и их данные и передают распознанные данные в модуль принятия решения и фиксации; получают посредством блока управления и инициализации выбранные пользователем внешние условия определения незаконного вторжения на выделенную полосу, а именно условия автоматического анализа или анализа вручную, а также передают выбранные пользователем внешние условия в модуль принятия решения и фиксации, посредством которого определяют факт движения патрулирующего транспортного средства по выделенной полосе автоматически путем анализа предустановленных координат или дорожной разметки и дорожных знаков, обозначающих выделенную полосу, а также определяют факт незаконного вторжения впередиидущего транспортного средства на выделенную полосу, либо автоматически путем анализа набора признаков, включающего предустановленные координаты или дорожную разметку и дорожные знаки, обозначающие разрешенные/запрещенные для движения частного транспорта участки выделенной полосы, государственный регистрационный номер впередиидущего транспортного средства, обозначающий его тип (частное или нет), световые сигналы левого или правого поворота, обозначающие намерение впередиидущего транспортного средства покинуть выделенную полосу на ее участке, допустимом для перестроения, либо вручную по сигналу водителя патрулирующего транспортного средства; записывают в видеобуфер и буфер распознанных номеров видеоданные, отдельные данные и метаданные, поступающие с видеорегистратора, а также с блоков и модулей системы.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что формируют посредством видеорегистратора, установленного на патрулирующем транспортном средстве, выбранном из набора транспортных средств, содержащего специальное транспортное средство (полицейский автомобиль, автомобиль скорой помощи, пожарный автомобиль) или общественное транспортное средство (автобус, троллейбус, трамвай), видеоизображение и отдельные фотокадры передней ближней зоны обзора с разрешением, достаточным для распознавания дорожной разметки и знаков, а также впередиидущих транспортных средств и их данных.

12. Способ по п.10, отличающийся тем, что формируют посредством видеорегистратора, установленного на патрулирующем транспортном средстве, видеоизображение и отдельные фотокадры передней ближней зоны обзора, составляющей 5-20 м от патрулирующего транспортного средства.

13. Способ по п.10, отличающийся тем, что формируют посредством видеорегистратора, установленного на патрулирующем транспортном средстве, видеоизображение и отдельные фотокадры передней ближней зоны обзора с разрешением, достаточным для распознавания дорожной разметки и знаков, а также впередиидущих транспортных средств и их данных, выбранных из набора данных, включающего в себя цвет, государственный регистрационный номер, скорость движения, время движения без изменения полосы, включенные световые указатели левого или правого поворота.

14. Способ по п.10, отличающийся тем, что система также содержит соединенный с модулем принятия решения и фиксации и с устройством хранения данных навигационный Глонасс/GPS модуль, посредством которого определяют и протоколируют текущие координаты патрулирующего транспортного средства, а также контролируют маршрут патрулирующего транспортного средства.

15. Способ по п.10, отличающийся тем, что содержит удаленный центр обработки и обеспечения безопасности движения, посредством которого по каналу беспроводной связи считывают данные с устройства хранения данных.

16. Способ по п.10, отличающийся тем, что систему запускают автоматически при

въезде на выделенную полосу, при этом запуск системы осуществляют по координатам начала и конца выделенной полосы.

17. Способ по п.10, отличающийся тем, что постоянно циклически записывают в видеобуфер и буфер распознанных номеров видеоданные, отдельные данные, включая временные метки, и метаданные, поступающие с видеорегистратора, а также с блоков и модулей системы.

RU 2012149356 A

RU 2012149356 A