



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013122949/08, 21.11.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.11.2010 US 61/458,245

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2014 Бюл. № 36

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.06.2013(86) Заявка РСТ:
EP 2011/070586 (21.11.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/069425 (31.05.2012)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

АНИФИ НЕТВОРКС АБ (SE)

(72) Автор(ы):

**СМЕДМАН Бьёрн (SE),
АЛМБЛАДХ Йохан (SE)****(54) УЛУЧШЕННЫЙ СПОСОБ, ТОЧКА ДОСТУПА, СЕРВЕР И СИСТЕМА ДЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К СЕТЯМ СТАНДАРТА IEEE 802.11****(57) Формула изобретения**

1. Способ установления информационного соединения между терминалом и сетью для передачи данных для использования в точке доступа, согласно короткому:

принимают от терминала запрос поставщика услуг, предоставленный в кадре запроса на зондирование (Probe Request frame), содержащем MAC-адрес указанного терминала,

причем указанный терминал предварительно соединяют с постоянной беспроводной сетью, образованной посредством другой точки доступа, а сетевое сообщение, содержащее MAC-адрес этого терминала, отправляют от указанной другой точки доступа на главный сервер, а информацию указанного сетевого сообщения сохраняют на главном сервере;

отправляют на главный сервер запросную информацию, относящуюся к запросу поставщика услуг;

принимают от главного сервера подтверждающую информацию, относящуюся к серверу поставщика услуг, содержащемуся в указанной другой точке доступа и связанному с поставщиком услуг, который выполнен с возможностью оперативного соединения терминала с сетью для передачи данных через указанную точку доступа;

устанавливают сетевое соединение с указанным сервером поставщика услуг;

принимают от указанного сервера поставщика услуг набор инструкций;

выделяют виртуальную точку доступа в соответствии с указанными инструкциями

и

устанавливают информационное соединение между терминалом и сетью для передачи данных через виртуальную точку доступа в соответствии с указанными инструкциями.

2. Способ по п.1, согласно которому дополнительно аутентифицируют указанный терминал, используя указанный сервер поставщика услуг в качестве сервера аутентификации, авторизации и учета.

3. Способ по п.2, согласно которому дополнительно принимают от терминала аутентификационный ответ, содержащий предварительно введенную для указанного поставщика услуг аутентификационную информацию.

4. Способ по п.3, согласно которому набор инструкций содержит аутентификационную информацию, сохраненную в указанной другой точке доступа.

5. Способ по любому из п.п. 1-4, согласно которому дополнительно устанавливают туннель Уровня 2 к серверу поставщика.

6. Способ по п.5, согласно которому реализация уровня управления доступом к среде для передачи данных (MAC-уровня), отвечающего стандарту IEEE 802.11, разделена между точкой доступа и сервером поставщика услуг так, что точка доступа реализует относящиеся к реальному времени аспекты уровня управления доступом к среде для передачи данных, отвечающего стандарту IEEE 802.11, а сервер поставщика услуг реализует не относящиеся к реальному времени аспекты уровня управления доступом к среде для передачи данных, отвечающего стандарту IEEE 802.11.

7. Способ по п.1, согласно которому дополнительно перехватывают радиокадры, содержащие идентификатор для терминала, такой как его MAC-адрес, и в ответ на это отправляют запрос на главный сервер.

8. Способ по любому из п.п. 1-4, 6 и 7, согласно которому указанный кадр запроса на зондирование представляет собой кадр запроса на зондирование стандарта IEEE 802.11.

9. Способ по любому из п.п. 1-4, 6 и 7, при котором указанный терминал является первым терминалом, способ, согласно которому дополнительно отправляют на главный сервер сетевое сообщение, содержащее MAC-адрес второго терминала, соединенного с постоянной беспроводной сетью, образованной посредством указанной точки доступа, для сохранения ассоциированной связи между вторым терминалом и постоянной беспроводной сетью, образованной посредством указанной точки доступа.

10. Способ по любому из п.п. 1-4, 6 и 7, согласно которому сетевое сообщение дополнительно содержит один из следующих идентификаторов: идентификатор BSSID, идентификатор SSID и идентификатор для постоянной беспроводной сети, образованный посредством указанной другой точки доступа.

11. Точка доступа для установления информационного соединения между терминалом и сетью для передачи данных, содержащая

принимающее устройство для приема от терминала запроса поставщика услуг, предоставленного в кадре запроса на зондирование (Probe Request frame), содержащем MAC-адрес указанного терминала,

причем указанный терминал предварительно соединен с постоянной беспроводной сетью, образованной посредством другой точки доступа, а сетевое сообщение, содержащее MAC-адрес этого терминала, отправлено от указанной другой точки доступа на главный сервер, а информация этого сетевого сообщения сохранена на главном сервере;

отправляющее устройство для отправки на главный сервер запросной информации, относящейся к запросу поставщика услуг; причем принимающее устройство дополнительно выполнено с возможностью приема от главного сервера подтверждающей информации, относящейся к серверу поставщика услуг, содержащемуся

в указанной другой точке доступа и связанному по меньшей мере с одним поставщиком услуг, который выполнен с возможностью оперативного соединения этого терминала с сетью для передачи данных через указанную точку доступа

обрабатывающий блок, выполненный с возможностью установления сетевого соединения с указанным сервером поставщика услуг; причем

принимаящее устройство дополнительно выполнено с возможностью приема от указанного сервера поставщика услуг набора инструкций;

обрабатывающий блок дополнительно выполнен с возможностью выделения виртуальной точки доступа в соответствии с указанными инструкциями; а

обрабатывающий блок дополнительно выполнен с возможностью установления информационного соединения между указанными терминалом и сетью для передачи данных через указанную виртуальную точку доступа в соответствии с указанными инструкциями.

12. Способ установления информационного соединения между терминалом и сетью для передачи данных для использования в главном сервере, согласно которому:

- принимают от первой точки доступа сетевое сообщение, содержащее MAC-адрес указанного терминала, соединенного с постоянной беспроводной сетью, образованной посредством первой точки доступа;

- сохраняют информацию указанного сетевого сообщения;

принимают от второй точки доступа запросную информацию, относящуюся к запросу поставщика услуг, отправленному от указанного терминала на вторую точку доступа;

выполняют поиск ассоциированной связи между указанным терминалом и сервером поставщика услуг на основании принятой запросной информации; и

отправляют подтверждающую информацию, относящуюся к серверу поставщика услуг, связанному с поставщиком услуг, который выполнен с возможностью оперативного соединения этого терминала с сетью для передачи данных через указанную вторую точку доступа.

13. Способ по п. 12, согласно которому дополнительно сохраняют информацию о принятых доплатах с информацией о состоянии счета, относящуюся к соединениям между точками доступа и серверами поставщиков услуг.

14. Главный сервер для установления информационного соединения между терминалом и сетью для передачи данных, содержащий

- принимающее устройство для приема от первой точки доступа сетевого сообщения, содержащего MAC-адрес указанного терминала, соединенного с постоянной беспроводной сетью, образованной посредством первой точки доступа;

- запоминающее устройство для сохранения информации сетевого сообщения;

причем принимающее устройство дополнительно выполнено с возможностью приема от второй точки доступа запросной информации, относящейся к запросу поставщика услуг, отправленного от указанного терминала на вторую точку доступа;

обрабатывающий блок для поиска доступных поставщиков услуг на основании принятого запроса информации и

отправляющее устройство для отправки подтверждающей информации, относящейся к доступным поставщикам услуг, которые способны оперативно соединить указанный терминал с сетью для передачи данных через указанную вторую точку доступа.

15. Способ установления информационного соединения между терминалом и сетью для передачи данных в системе, содержащей первую и вторую точки доступа, главный сервер и сервер поставщика услуг, содержащийся в первой точке доступа, согласно которому:

- принимают посредством главного сервера от первой точки доступа сетевое сообщение, содержащее MAC-адрес указанного терминала, соединенного с постоянной

беспроводной сетью, образованной посредством первой точки доступа;

- сохраняют посредством главного сервера информацию указанного сетевого сообщения;

принимают посредством второй точки доступа от терминала запрос поставщика услуг;

отправляют посредством точки доступа на главный сервер запросную информацию, относящуюся к запросу поставщика услуг;

принимают посредством главного сервера указанную запросную информацию;

выполняют поиск посредством главного сервера связанного сервера поставщика услуг на основании принятой запросной информации;

принимают посредством точки доступа от главного сервера подтверждающую информацию, относящуюся к серверу поставщика услуг, содержащемуся в первой точке доступа и связанному с поставщиком услуг, который выполнен с возможностью оперативного соединения указанного терминала с сетью для передачи данных через указанную вторую точку доступа;

устанавливают во второй точке доступа сетевое соединение с указанным сервером поставщика услуг;

принимают во второй точке доступа набор инструкций от указанного сервера поставщика услуг;

выделяют во второй точке доступа виртуальную точку доступа в соответствии с указанными инструкциями;

принимают посредством второй точки доступа аутентификационную информацию, относящуюся к установленному информационному соединению, с использованием выбранного поставщика услуг;

отправляют посредством точки доступа принятую аутентификационную информацию на сервер поставщика услуг и

устанавливают во второй точке доступа информационное соединение между терминалом и сетью для передачи данных через виртуальную точку доступа в соответствии с указанными инструкциями.

16. Система, выполненная с возможностью осуществления способа по п.

17. Компьютерный программный продукт, сохраненный в носителе, читаемом с помощью компьютера, и содержащий инструкции, которые при выполнении их обрабатывающим устройством инициируют осуществление способа по п. 1.

18. Компьютерный программный продукт, сохраненный в носителе, читаемом с помощью компьютера, и содержащий инструкции, которые при выполнении их обрабатывающим устройством инициируют осуществление способа по п. 12.

19. Компьютерный программный продукт, сохраненный в носителе, читаемом с помощью компьютера, и содержащий инструкции, которые при выполнении их обрабатывающим устройством инициируют осуществление способа по п. 15.

А
6
4
9
2
2
1
1
3
1
0
2
R
U

R
U
2
0
1
3
1
2
2
9
4
9
A