



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: **2004100231/09, 30.05.2002**

(30) Приоритет: **07.06.2001 GB 0113902.1**

(43) Дата публикации заявки: **10.06.2005 Бюл. № 16**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **08.01.2004**

(86) Заявка РСТ:
GB 02/02557 (30.05.2002)

(87) Публикация РСТ:
WO 02/100062 (12.12.2002)

Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой**

(71) Заявитель(и):
НОКИА КОРПОРЕЙШН (FI)

(72) Автор(ы):
**ЭДНИ Джонатан (GB),
ХАВЕРИНЕН Хенри (FI)**

(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна

(54) **БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕТЯХ ПРОИЗВОЛЬНОГО УРОВНЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

Формула изобретения

1. Устройство точки доступа, выполненное с возможностью принимать пакеты данных от одного или более клиентских устройств и передавать их по сети произвольного уровня локализации, отличающееся тем, что устройство точки доступа содержит средство защиты, выполненное с возможностью конфигурировать клиентские пакеты данных так, чтобы направлять их только на одно или более разрешенное(ых) устройств(о) сети произвольного уровня локализации.

2. Устройство точки доступа по п.1, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью полностью повторно генерировать пакет данных для передачи по сети и включать уникальный классификатор разрешенного устройства сети произвольного уровня локализации в повторно генерированный пакет данных.

3. Устройство точки доступа по п.1, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью замещать/вставлять уникальный классификатор разрешенного устройства сети произвольного уровня локализации, например, MAC-адрес или IP-адрес разрешенного устройства сети произвольного уровня локализации, в клиентский пакет данных.

4. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью учитывать пункт назначения клиентского пакета данных и конфигурировать пакет данных лишь в том случае, когда он направлен на устройство сети ограниченного доступа.

5. Устройство точки доступа по п.4, отличающееся тем, что средство защиты содержит список классификаторов разрешенных сетевых устройств, и средство защиты выполнено с возможностью сравнивать пункт назначения клиентских пакетов данных со списком и переконфигурировать клиентский пакет данных для дальнейшей передачи на разрешенное

устройство, если клиентский пакет данных содержит классификатор сетевого устройства ограниченного доступа.

6. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью также пересылать первоначальный адрес или адреса назначения пакета данных так, чтобы пакет данных впоследствии можно было пересылать.

7. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью различать пакеты данных разных типов и по-разному видоизменять пакеты данных разных типов, чтобы направлять их на разрешенное сетевое устройство.

8. Устройство точки доступа по п.7, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью различать типы передачи пакетов данных, сравнивая поля данных клиентского пакета данных или части полей данных, с соответствующими элементами данных типов передачи, разрешенных сетью, зарегистрированными средством защиты, и средство защиты дополнительно выполнено с возможностью вносить соответствующие изменения в клиентский пакет данных, чтобы направлять передачу данного типа на разрешенное сетевое устройство.

9. Устройство точки доступа по п.8, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью анализировать разные типы передачи и адаптировать каждый из этих разных типов, чтобы выдавать в сеть пакеты данных одинаковой конструкции и полной длины пакета данных.

10. Устройство точки доступа по пп.1-9, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью видоизменять клиентский пакет данных, вставляя поля данных в пакет данных.

11. Устройство точки доступа по п.10, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью конфигурировать пакеты данных, использующие протокол промышленного стандарта, в протокол, зависящий от сети, и наоборот.

12. Устройство точки доступа по любому из пунктов, зависящих от п.7, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью избирательно видоизменять определенные пакеты данных для дальнейшей передачи и избирательно отказывать в передаче по сети другим пакетам данных.

13. Устройство точки доступа по п.12, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью отправлять пакет данных ответа обратно на клиентское устройство в ответ на конкретный тип передачи пакетных данных с клиентского устройства и/или в ответ на пакет данных, адресованный сетевому устройству ограниченного доступа.

14. Устройство точки доступа по п.12, отличающееся тем, что средство защиты, идентифицировав конкретный тип передачи, выполнено с возможностью передавать пакет данных ответа, сообщаящий клиенту, что в сети произвольного уровня локализации этот конкретный тип передачи не разрешен или ограничен.

15. Устройство точки доступа по любому из пунктов, зависящих от п.7, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью спрашивать у клиентского устройства о том, должно ли устройство точки доступа осуществлять пересылку конкретного типа передачи и, в случае положительного ответа, пересылать такие передачи.

16. Устройство точки доступа по п.1, отличающееся тем, что устройство точки доступа выполнено с возможностью отвечать от имени сетевого устройства.

17. Устройство точки доступа по п.16, отличающееся тем, что сетевое устройство является сетевым устройством ограниченного доступа.

18. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что устройство точки доступа содержит средство защиты, выполненное с возможностью выдавать информацию отображения одного или нескольких разрешенных сетевых устройств на клиентское устройство в ответ на клиентский пакет данных, относящийся к сетевому устройству ограниченного доступа.

19. Устройство точки доступа по п.18, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью посылать передачу ARP обратно на клиентское устройство в

ответ на пакет данных, адресованный сетевому устройству ограниченного доступа.

20. Устройство точки доступа по п.18 или 19, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью отправлять посреднический ARP-ответ обратно на клиентское устройство в ответ на ARP-запрос клиентского устройства, причем посреднический ARP-ответ содержит адрес канального уровня одного или нескольких разрешенных сетевых устройств.

21. Устройство точки доступа по п.20, отличающееся тем, что адрес канального уровня представляет собой MAC-адрес.

22. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью принимать адресный ARP-ответ клиентского устройства в ответ на авторизованный ARP-запрос.

23. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью учитывать характеристику пакета данных и, на основании характеристики, конфигурировать пакет данных, чтобы направить его на конкретное разрешенное устройство сети произвольного уровня локализации.

24. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью управлять объемом передач, отправляемых на конкретное разрешенное сетевое устройство в течение конкретного времени, и перенаправлять пакеты данных на другое разрешенное сетевое устройство в соответствии с объемом передач, отправляемых на конкретное разрешенное сетевое устройство в течение этого времени.

25. Устройство точки доступа по п.1, отличающееся тем, что клиентский пакет данных, принятый устройством точки доступа, содержит поля протокола, согласующиеся со стандартным протоколом, и средство защиты выполнено с возможностью изменять содержимое одного или нескольких полей протокола для создания видоизмененного клиентского пакета данных, который по прежнему согласуется со стандартным протоколом.

26. Устройство точки доступа по п.25, отличающееся тем, что клиентский пакет данных, принятый устройством точки доступа, и видоизмененный клиентский пакет данных соответствуют одному и тому же стандартному протоколу.

27. Устройство точки доступа по п.25, отличающееся тем, что клиентский пакет данных, принятый устройством точки доступа, и видоизмененный клиентский пакет данных соответствуют разным стандартным протоколам.

28. Способ обеспечения безопасности в сети произвольного уровня локализации, содержащий этапы, на которых принимают пакеты данных от одного или нескольких клиентских устройств и передают их по сети произвольного уровня локализации, отличающийся тем, что клиентские пакеты данных конфигурируют так, чтобы направлять их только на одно или несколько разрешенных сетевых устройств.

29. Устройство точки доступа, выполненное с возможностью принимать пакеты данных от одного или нескольких клиентских устройств и передавать их по сети произвольного уровня локализации, отличающееся тем, что устройство точки доступа выполнено с возможностью отвечать от имени сетевого устройства.

30. Устройство точки доступа по п.29, отличающееся тем, что сетевое устройство является сетевым устройством ограниченного доступа.

31. Устройство точки доступа по п.30, отличающееся тем, что устройство точки доступа содержит средство защиты, выполненное с возможностью выдавать информацию отображения одного или более разрешенных сетевых устройств на клиентское устройство в ответ на клиентский пакет данных, относящийся к сетевому устройству ограниченного доступа.

32. Устройство точки доступа по п.31, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью отправлять передачу ARP обратно на клиентское устройство в ответ на пакет данных, адресованный сетевому устройству ограниченного доступа.

33. Устройство точки доступа по п.31 или 32, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью передавать посреднический ARP-ответ обратно на клиентское устройство в ответ на ARP-запрос от клиентского устройства, причем посреднический ARP-ответ содержит адрес канального уровня одного или нескольких разрешенных сетевых устройств.

устройств.

34. Устройство точки доступа по п.33, отличающееся тем, что адрес канального уровня представляет собой MAC-адрес.

35. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что средство защиты выполнено с возможностью принимать адресный ARP-ответ клиентского устройства в ответ на авторизованный ARP-запрос.

36. Сеть произвольного уровня локализации, содержащая устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов.

37. Сеть общего пользования произвольного уровня локализации, содержащая устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов.

38. Устройство точки доступа по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что сеть произвольного уровня локализации является сетью общего пользования произвольного уровня локализации.

RU 2004100231 A

RU 2004100231 A