



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2005107806/09, 23.07.2004

(30) Приоритет: 23.07.2003 KR 10-2003-0050658

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2006 Бюл. № 02

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 21.03.2005

(86) Заявка РСТ:  
KR 2004/001863 (23.07.2004)(87) Публикация РСТ:  
WO 2005/008994 (27.01.2005)

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):  
САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД. (KR)(72) Автор(ы):  
ЛИ Сунг-Дзин (KR),  
КАНГ Хиун-Дзеонг (KR),  
КОО Чанг-Хой (KR),  
КИМ Со-Хиун (KR),  
СОН Йеонг-Моон (KR),  
СОН Дзунг-Дзе (KR)(74) Патентный поверенный:  
Егорова Галина Борисовна

## (54) СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ IP АДРЕСОВ ТЕРМИНАЛОВ ДОСТУПА И ПЕРЕДАЧИ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ IP АДРЕСОВ В IP СИСТЕМЕ

## Формула изобретения

1. Способ для генерирования адреса Протокола Интернет (IP) терминалом доступа в системе IP, включающей в себя маршрутизатор, когда терминал доступа движется в соте, охватываемой этим маршрутизатором, чтобы обеспечить связь с любым одним из множества мест доступа в соте, причем эти места доступа подключены к маршрутизатору, и терминал доступа может осуществлять связь по меньшей мере с одним из мест доступа, при этом способ содержит следующие шаги: принимают на маршрутизаторе информацию сообщения о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающую в себя поле для запроса быстрой установки адреса и поле, указывающее MAC адрес терминала доступа, от терминала доступа через по меньшей мере одно из мест доступа; и после приема информации сообщения о подключении к MAC уровню, включающей префиксную информацию, представляющую такую же IP подсеть в сообщении о подключении MAC уровня, передают от маршрутизатора на терминал доступа сообщение о подключении к MAC уровню, если такой же MAC адрес как MAC адрес терминала доступа не существует в сети, контролируемой этим маршрутизатором.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, заключающийся в том, что после приема информации сообщения о подключении к MAC уровню, включают в сообщение о подключении к MAC уровню поле, генерированное комбинированием префиксной информации с временным MAC адресом, генерированным с той же самой длиной, что и длина MAC адреса терминала доступа, и передают от маршрутизатора на терминал доступа сообщение о подключении к MAC уровню, если такой же MAC адрес, что и MAC

адрес терминала доступа, существует в сети, контролируемой этим маршрутизатором.

3. Способ генерирования адреса Протокола Интернет (IP) терминала доступа в системе IP версии 6 (IPv6), включающей в себя место доступа, беспроводным образом подключенное к терминалу доступа, и маршрутизатор для подключения места доступа к Интернету, причем этот способ содержит следующие шаги: принимают от терминала доступа первое сообщение о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающее в себя MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса; определяют, существует ли в той же самой подсети дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа, если установлено поле индикации быстрой установки адреса; передают на терминал доступа второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя префиксную информацию, представляющую подсеть, если MAC адрес является единственным; и генерируют посредством терминала доступа адрес IPv6 в соответствии с информацией, включенной во второе сообщение о подключении к MAC уровню.

4. Способ по п.3, отличающийся тем, что второе сообщение о подключении к MAC уровню дополнительно включает в себя поле, указывающее, является ли MAC адрес терминала доступа дублирующим по отношению к MAC адресу до того, как он был передан.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что шаг генерирования адреса IPv6 содержит шаг генерирования терминалом доступа префиксной информации и адреса IPv6, если MAC адрес терминала доступа является единственным.

6. Способ по п.3, отличающийся тем, что второе сообщение о подключении к MAC уровню генерируется местом доступа.

7. Способ по п.3, отличающийся тем, что второе сообщение о подключении к MAC уровню генерируется маршрутизатором.

8. Способ по п.3, отличающийся тем, что шаг приема первого сообщения о подключении к MAC уровню дополнительно заключается в том, что, если дублирующий MAC адрес существует в подсети, генерируют поле посредством комбинирования префикса подсети с временным MAC адресом, имеющим такую же длину, как и MAC адрес терминала доступа, включают это поле во второе сообщение о подключении к MAC уровню, и передают второе сообщение о подключении к MAC уровню на терминал доступа.

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что шаг генерирования адреса IPv6 дополнительно содержит шаг использования терминалом доступа информации о поле, генерируемом посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом в качестве адреса IPv6, если существует дублирующий MAC адрес.

10. Способ по п.3, отличающийся тем, что шаги приема, определения, передачи и генерирования выполняются во время процедуры отключения терминала доступа.

11. Способ по п.3, отличающийся тем, что шаги приема, определения, передачи и генерирования выполняются во время выполнения процедуры повторного подключения терминалом доступа.

12. Система Протокола Интернет версии 6 (IPv6) для генерирования IP адреса, содержащая по меньшей мере один терминал доступа для генерирования первого сообщения о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающего в себя его собственный MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса, передачи первого сообщения о подключении к MAC уровню на место доступа системы IPv6 и генерирования адреса IPv6 посредством приема второго сообщения о подключении к MAC уровню, включающего префикс его подсети, от места доступа; и место доступа для приема первого сообщения о подключении к MAC уровню от терминала доступа, определения, существует ли дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа в той же самой подсети, и передачи второго сообщения о подключении к MAC уровню, включающего префикс, на терминал доступа, если MAC адрес является единственным.

13. Система IPv6 по п.12, отличающаяся тем, что, если в подсети существует дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа, то место доступа генерирует поле, генерируемое посредством комбинирования префикса подсети с

временным MAC адресом, имеющим такую же длину, как и MAC адрес терминала доступа, вставляет это поле во второе сообщение о подключении к MAC уровню и передает это второе сообщение о подключении к MAC уровню на терминал доступа.

14. Система IPv6 по п.13, отличающаяся тем, что, если существует дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа, то терминал доступа использует, как адрес IPv6, информацию поля, генерированном посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом.

15. Система IPv6 по п.12, отличающаяся тем, что второе сообщение о подключении к MAC уровню, переданное от места доступа, дополнительно включает в себя поле, указывающее, является ли MAC адрес терминала доступа дублирующим MAC адресом.

16. Система Протокола Интернет версии 6 (IPv6) для генерирования адреса Протокола Интернет (IP), содержащая по меньшей мере один терминал доступа для генерирования первого сообщения о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающего в себя его собственный MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса, передачи первого сообщения о подключении к MAC уровню на маршрутизатор через место доступа системы IPv6 и генерирования адреса IPv6 посредством приема второго сообщения о подключении к MAC уровню, включающего префикс его подсети, от маршрутизатора; и маршрутизатор для приема первого сообщения о подключении к MAC уровню от терминала доступа, определения, существует ли дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа в той же самой подсети, и передачи второго сообщения о подключении к MAC уровню, включающего префикс, на терминал доступа, если MAC адрес является единственным.

17. Система IPv6 по п.16, отличающаяся тем, что, если в подсети существует дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа, то маршрутизатор генерирует поле посредством комбинирования префикса подсети с временным MAC адресом, имеющим такую же длину, как и MAC адрес терминала доступа, вставляет это поле во второе сообщение о подключении к MAC уровню и передает это второе сообщение о подключении к MAC уровню на терминал доступа.

18. Система IPv6 по п.17, отличающаяся тем, что, если существует дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа, то терминал доступа использует, в качестве адреса IPv6, информацию о поле, генерированном посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом.

19. Система IPv6 по п.16, отличающаяся тем, что второе сообщение о подключении к уровню, переданное от маршрутизатора, дополнительно включает в себя поле, указывающее, является ли MAC адрес терминала доступа дублирующим MAC адресом.

20. Способ передачи сообщения для генерирования адреса Протокола Интернет (IP) терминала доступа в системе Протокола Интернет версии 6 (IPv6), включающей в себя место доступа, беспроводным образом подключенное к терминалу доступа, и маршрутизатор для подключения места доступа к Интернету, причем способ содержит следующие шаги: принимают от терминала доступа первое сообщение о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающее в себя MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса и определяют, существует ли в той же самой подсети дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу; и передают на терминал доступа второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя поле префиксной информации, генерированное посредством комбинирования временного MAC адреса терминала доступа с префиксом, представляющим подсеть.

21. Способ по п.20, отличающийся тем, что первое сообщение о подключении к MAC уровню, является сообщением, генерированным посредством включения поля индикации быстрой установки адреса в сообщение запроса маршрутизатора, передаваемого от терминала доступа на верхний уровень сети.

22. Способ по п.20, отличающийся тем, что второе сообщение о подключении к MAC уровню включает в себя первую зону, включающую в себя MAC заголовок и MAC сообщение для обработки MAC уровня и вторую зону, включающую в себя префикс.

23. Способ по п.22, отличающийся тем, что вторая зона дополнительно включает в себя

поле произвольной генерации адреса, указывающее, будет ли терминал доступа произвольно генерировать IP адрес.

24. Способ по п.22, отличающийся тем, что вторая зона дополнительно включает в себя поле, указывающее, может ли терминал доступа использовать префикс для цели выделения канала.

25. Способ по п.22, отличающийся тем, что вторая зона дополнительно включает в себя поле, указывающее, является ли MAC адрес терминала доступа дублирующим MAC адрес в той же самой подсети.

26. Способ по п.22, отличающийся тем, что вторая зона дополнительно включает в себя поле, указывающее длину информации префикса.

27. Способ по п.26, отличающийся тем, что, если MAC адрес терминала доступа является единственным в подсети, терминал доступа использует поле информации, с длиной, определенной в информации о длине префикса в поле префиксной информации как префикс, комбинированный с MAC адресом, для генерации его собственного IP адреса.

28. Способ по п.22, отличающийся тем, что, если существует дублирующий MAC адрес, терминал доступа использует информацию, генерированную посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом, как адрес IPv6.

29. Система для передачи сообщения для генерирования адреса Протокола Интернет версии 6 (IPv6), содержащая по меньшей мере один терминал доступа для передачи первого сообщения о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающее в себя его собственный MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса, на место доступа; и место доступа для приема первого сообщения о подключении к MAC уровню от терминала доступа, определения, существует ли дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа в той же самой подсети.

30. Система по п.29, отличающаяся тем, что, если определено, что MAC адрес является единственным, то место доступа передает второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя MAC адрес терминала доступа и префикс, на терминал доступа и генерирует адрес IPv6 на основе второго сообщения о подключении к MAC уровню.

31. Система по п.29, отличающаяся тем, что, если определено, что существует дублирующий MAC адрес, место доступа генерирует временный MAC адрес, имеющий такую же длину, как и MAC адрес терминала доступа, и передает на терминал доступа второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя 128-битную адресную информацию, генерированную посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом, представляющим подсеть, и терминал доступа использует эту 128-битную адресную информацию в качестве адреса IPv6.

32. Система для передачи сообщения для генерирования адреса Протокола Интернет версии 6 (IPv6), содержащая по меньшей мере один терминал доступа для передачи первого сообщения о подключении к уровню протокола управления доступом к среде (MAC), включающего в себя его собственный MAC адрес и поле индикации быстрой установки адреса, на маршрутизатор; и маршрутизатор для приема первого сообщения о подключении к MAC уровню от терминала доступа, и определения, существует ли дублирующий MAC адрес по отношению к MAC адресу терминала доступа в той же самой подсети.

33. Система по п.32, отличающаяся тем, что, если определено, что MAC адрес является единственным, то маршрутизатор передает второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя префикс, представляющий подсеть, на терминал доступа, и терминал доступа генерирует адрес IPv6 на основе второго сообщения о подключении к MAC уровню.

34. Система по п.32, отличающаяся тем, что, если определено, что существует дублирующий MAC адрес в той же самой подсети, маршрутизатор генерирует временный MAC адрес, имеющий такую же длину, как и MAC адрес терминала доступа, и передает на терминал доступа второе сообщение о подключении к MAC уровню, включающее в себя

128-битную адресную информацию, генерированную посредством комбинирования временного MAC адреса с префиксом, представляющим подсеть, и терминал доступа использует эту 128-битную адресную информацию в качестве адреса IPv6.

R U 2 0 0 5 1 0 7 8 0 6 A

R U 2 0 0 5 1 0 7 8 0 6 A