



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2004107568/09, 11.06.2003

(30) Приоритет: 16.07.2002 EP 02015865.5

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2005 Бюл. № 28

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 15.03.2004

(86) Заявка РСТ:
EP 03/06135 (11.06.2003)

(87) Публикация РСТ:
WO 2004/008717 (22.01.2004)

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):
СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):
РУКШТУЛЬ Ханспетер (DE)

(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна

(54) СПОСОБ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АДРЕСА В ПАКЕТНЫХ СЕТЯХ И ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ
ДЛЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ УЗЛОВ

Формула изобретения

1. Способ преобразования адресов для соединения (NV) полезных данных, управляемого через соединение (SV) сигнализации, между первой коммуникационной сетью (N1), которая имеет адреса, действительные только в первой сети (N1), и второй коммуникационной сетью (N2), причем требование на установление соединения исходит от находящегося в первой сети (N1) первого сетевого элемента (NE1), которому присвоен первый адрес (A1), при этом требование на установление соединения имеет целью связь с достижимым через вторую сеть (N2) вторым сетевым элементом (NE2), которому присвоен второй адрес (A2), и требование на установление соединения сначала посылается расположенному на переходе между первой и второй сетями управляющему элементу (3) первой сети (N1), причем управляющий элемент (S) имеет как третий адрес (A3) первой сети (N1), так и четвертый адрес (A4) второй сети (N2), в соответствии с которым через управляющий элемент (S) сообщение, снабженное первым адресом (A1) в качестве адреса отправителя и четвертым адресом (A4) в качестве адреса получателя, пересылается через коммутирующий полезные данные четвертый сетевой элемент (AU) для определения соотношения преобразования адресов (A1<->A1') между первой и второй сетью, действительного для направляемого через четвертый сетевой элемент (NE1) соединения (NV) полезных данных первого сетевого элемента (NE1).

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что определенный посредством соотношения преобразования адресов (A1<->A1') адрес (A1'), представляющий первый сетевой элемент (NE1) во второй коммуникационной сети (N2), используют вместо первого адреса (A1) в

качестве адреса отправителя для пересылаемого далее посредством управляющего элемента (S) требования на установление соединения.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что соотношение преобразования адресов (A1 <->A1') статически определено в четвертом сетевом элементе (AU) и устанавливается административным методом или автоматически согласно заданным критериям.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что соотношение преобразования адресов (A1 <->A1') в четвертом сетевом элементе (AU) является динамическим и инициализируется посредством посланного через управляющий элемент (S) сообщения.

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что соотношение преобразования адресов (A1 <->A1') статически определено в четвертом сетевом элементе (AU) и устанавливается административным методом или автоматически согласно заданным критериям.

6. Способ по п.2, отличающийся тем, что соотношение преобразования адресов (A1 <->A1') в четвертом сетевом элементе (AU) является динамическим и инициализируется посредством посланного через управляющий элемент (S) сообщения.

7. Способ по любому из пп.1-6, отличающийся тем, что первая и вторая коммуникационные сети являются пакетными сетями.

8. Способ по любому из пп.1-6, отличающийся тем, что первая и вторая коммуникационные сети являются пакетными сетями, в которых применяется Интернет-протокол IP, упомянутые адреса формируются из IP-адресов и номеров портов протокола пользовательских дейтаграмм UDP и протокола управления передачей TCP, и четвертый сетевой элемент является маршрутизатором трансляции сетевых адресов NAT или трансляции адресов сетевых портов NPAT.

9. Способ по любому из пп.1-6, отличающийся тем, что для соединения сигнализации используют один из следующих протоколов: протокол инициирования сеанса связи SIP, протокол независимого управления вызовом канала-носителя BICC, протоколы ITU-T H.323, ITU-T H.248 или протокол управления шлюзом среды передачи MGCP.

10. Управляющий элемент (S) для коммуникационных сетей (N1, N2), который размещен на переходе между первой и второй коммуникационной сетью, причем первая сеть (N1) имеет адрес, действительный только внутри первой сети (N1), а управляющий элемент (S) имеет как третий адрес (A3) первой сети (N1), так и четвертый адрес (A4) второй сети (N2), содержащий средства для приема требования на установление соединения от находящегося в первой сети (N1) первого сетевого элемента (NE1), который имеет первый адрес (A1), при этом требование на установление соединения имеет целью связь с достижимым через вторую сеть (N2) вторым сетевым элементом (NE2), которому присвоен второй адрес (A2), средства для посылки сообщения, снабженного первым адресом (A1) в качестве адреса отправителя и четвертым адресом (A4) в качестве адреса получателя, через коммутирующий полезные данные четвертый сетевой элемент (AU) для определения соотношения преобразования адресов (A1<->A1') между первой и второй сетью, действительного для направляемого через четвертый сетевой элемент (AU) соединения (NV) полезных данных первого сетевого элемента (NE1).

11. Управляющий элемент (S) по п.10, отличающийся тем, что дополнительно содержит средства для определения адреса (A1'), представляющего первый сетевой элемент (NE1) во второй коммуникационной сети (N2) из определенного соотношения преобразования адресов (A1<->A1'), и средства для дальнейшей пересылки требования на установление соединения с определенным адресом (A1'), представляющим первый сетевой элемент (NE1) во второй коммуникационной сети (N2), вместо первого адреса (A1) в качестве адреса отправителя.

12. Управляющий элемент (S) по п.10 или 11, отличающийся тем, что управляющий элемент (S) для управления установлением соединения использует один из следующих протоколов: протокол инициирования сеанса связи SIP, протокол независимого управления вызовом канала-носителя BICC, протоколы ITU-T H.323, ITU-T H.248 или протокол управления шлюзом среды передачи MGCP.