

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА
NSG-200/ET10R

***Руководство
пользователя***



**Network
Systems
Group**

**Группа
Сетевые
Системы**

Москва - 2001

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
1.1	Назначение и область применения	3
2	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ВНЕШНИЙ ВИД	5
4	ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ	6
4.1	Порядок подключения	6
4.2	Конфигурирование	6
4.3	Конфигурирование через консольный порт. Настройка терминала	6
4.4	Конфигурирование через "Telnet"	6
4.5	Минимальная конфигурация	7
4.5.1	Минимальная конфигурация для режима "Bridge"	7
4.5.2	Минимальная конфигурация для режима "Router"	7
4.6	Значения параметров по умолчанию (factory setting)	7
5	ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	8
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Описание команд	8
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Пример конфигурации	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Описание кабелей	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ С. Комплект поставки	27

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Назначение и область применения

NSG-200 это серия недорогих устройств абонентского доступа по цифровым абонентским линиям (DSL). Устройства можно использовать в различных приложениях, среди которых можно выделить следующие:

- объединение локальных сетей;
- подключение ЛВС к Internet;
- подключение удаленных пользователей к ЛВС по выделенным каналам;
- передача разнородного трафика (голос/ данные) по одной линии.

NSG-200/ET10R представляет собой интегрированное устройство доступа, объединяющее в себе SDSL (Symmetrical Digital Subscriber Line) модем для организации высокоскоростных каналов передачи данных с оптимальными показателями соотношения скорости передачи и длины линии, концентратор ЛВС (HUB) на четыре порта Ethernet 10BaseT для подключения клиентских компьютеров, межсетевой мост (Bridg), поддерживающий протоколы "Transparent Bridging" и "Spanning Tree", маршрутизатор (Router), поддерживающий протоколы IPoA и PPPoA (IP и PPP трафик поверх ATM через SDSL линию) а также другие стандарты и рекомендации.

Линейный SDSL порт обеспечивает симметричную передачу данных с программируемой скоростью от 144 Kbps до 2320 Kbps с шагом 8 Kbps. Скорость передачи данных может быть адаптирована в зависимости от качества и длины линии. При этом используется линейное кодирование 2B1Q, которое, в отличие от линейного кодирования CAP, обладает лучшими параметрами по устойчивости к фоновому шуму в линии и по фоновому влиянию на соседние пары, работающие в одном кабеле.

Устройство может работать как в режиме "точка-точка" с аналогичными или совместимыми устройствами, так и с центральными коммутаторами SDSL типа DSLAM некоторых производителей.

Программное обеспечение и конфигурация хранятся во внутренней Flash памяти и не требуют загрузки при включении питания.

Устройство допускает удаленное конфигурирование и мониторинг.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокоскоростная симметричная передача данных по одной витой паре
- Линейное кодирование 2B1Q
- Программируемая скорость в линии от 144 Kbps до 2320 Kbps с шагом 8Kbps
- Встроенный концентратор ЛВС (HUB) на четыре порта Ethernet 10BaseT
- RFC 1483 Bridging поверх ATM через SDSL линию
- IPoA и PPPoA Routing поверх ATM через SDSL линию
- Работа в режиме "точка-точка" и с SDSL коммутаторами DSLAM
- Локальное управление через консольный RS-232 порт
- Локальное и дистанционное управление через "Telnet "

Аппаратные характеристики:

• LAN интерфейс

10BaseT Ethernet, IEEE 802.3

Встроенный концентратор (HUB) на 4 порта, разъемы — 4xRJ-45

• WAN - SDSL

Программируемая скорость 144 - 2320 кбит/с, шаг 8 кбит/с

Линейное кодирование 2B1Q

Волновое сопротивление линии 135 Ом

Разъем RJ-11

• Электрические характеристики

внешний адаптер от сети переменного тока AC/DC

энергопотребление 8 Вт

• Климатические условия

температура 0°C ...+ 50°C градусов Цельсия

влажность 5% — 95%

• Механические характеристики

размер (ШxГxВ) 213 x155 x 25 мм

масса НЕТТО 0,9 кг

Программные характеристики:

• ATM

ATM Cell over SDSL, AAL5

1 PVC for RFC1483 bridge, 8PVCs for IPoA routing and 1 PVC for PPPoA routing

Support UBR & CBR

IP over ATM

PPP over ATM

• Bridging

Transparent Bridging (IEEE 802.1D)

Multiple protocol over AAL 5 (RFC 1483)

Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D)

IP and/or PPPoE filtering

• Management

Console port RS-232

Telnet

3. ВНЕШНИЙ ВИД

Передняя панель

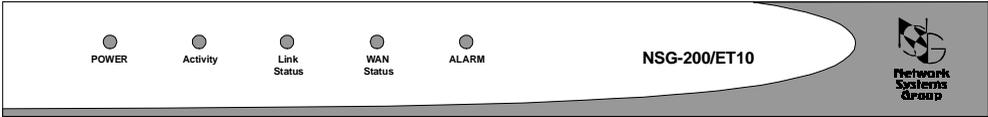


Рис. 1 Передняя панель устройства NSG-200/ET10R

На передней панели размещены следующие индикаторы:

- Power** — светится непрерывно при наличии питания;
- Activity** — мигает во время передачи или приема пакетов по портам Ethernet;
- Link Status** — светится непрерывно, если один из Ethernet портов подключен к локальной сети или компьютеру;
- WAN Status** — мигает при установке соединения и светится непрерывно когда SDSL линия готова к работе;
- Alarm** — мигает во время загрузки, при внутренней ошибке светится непрерывно.

Задняя панель



Рис. 2 Задняя панель устройства NSG-200/ET10R

На задней панели размещены следующие индикаторы:

- DC-IN** — разъем (Jack) для подключения источника питания;
- Port** — разъем DB-9, консольный порт RS-232 для подключения к PC;
- 1X-4X** — разъемы RJ-45 для подключения клиентских компьютеров или LAN;
- LINC/ACT** — индикаторы активности соответствующего Ethernet порта;
- COL** — индикатор коллизии;
- WAN** — разъем RJ-11 для подключения к SDSL линии.

4 ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ

4.1 Подключение устройства

- Подключите линейный порт **WAN** к SDSL линии при помощи кабеля “xDSL RJ-11” или своего кабеля с разъемом RJ-11.
- Подключите к портам **1X-4X** или клиентские компьютеры при помощи кабелей (Patch Cord) “Straight RJ-45” или внешний HUB при помощи кабеля “Crossover RJ-45”.
- Подключите консольный порт RS-232 (разъем **DB-9**) к компьютеру при помощи кабеля “Console DB9”.
- Подключите адаптер питания (**DC-IN**).

4.2 Конфигурирование

Конфигурация устройства осуществляется с помощью интерфейса командной строки и может выполняться как через консольный порт RS-232, так и с использованием протокола “Telnet”.

4.3 Конфигурирование через консольный порт Настройка терминала

Для выполнения процедуры конфигурации подключите COM-порт компьютера к консольному порту «RS-232» устройства с помощью консольного кабеля. Запустите на компьютере программу, работающую с COM-портом в терминальном режиме. При установке параметров COM-порта следует использовать значения:

Скорость передачи (Baud Rate)	- 9600 бит/с;
Длина символа (Data bits)	- 8 бит;
Проверка четности (Parity)	- отсутствует (NONE);
Количество стоп-бит (Stop bits)	- 1;
Управление потоком (Flow Control)	- отсутствует (NONE).

Сконфигурируйте устройство с помощью команд, описание которых приведено в приложении А.

4.4 Конфигурирование через “Telnet”

С использованием протокола “Telnet” может быть сконфигурировано как локальное, так и удаленное устройство. В общем случае, перед конфигурированием необходимо через консольный порт установить соответствующие IP адрес и маску. Конфигурировать удаленное устройство можно только после установления соединения по SDSL линии.

4.5 Минимальная конфигурация

Устройство позволяет выбрать режим работы "Bridge" или "Router" командой "Mode".

4.5.1 Минимальная конфигурация для режима "Bridge"

Для работы двух устройств в конфигурации "точка-точка" и в режиме "Bridge" достаточно выполнить следующие команды:

Ведомое устройство	Ведущее устройство
<pre>>> default >> save</pre>	<pre>>> default >>sdsl > terminal COE > home >> save</pre>

4.5.2 Минимальная конфигурация для режима "Router"

Ведомое устройство	Ведущее устройство
<pre>>> default >> quick* >> save</pre>	<pre>>> default >>sdsl > terminal COE > home >> quick* >> save</pre>

* В приложении "B" показана схема и пример минимальной "quick" настройки двух устройств в режиме "Router".

4.6 Значения параметров по умолчанию (factory setting)

Ниже приведены значения параметров при заводских установках или после выполнения команды "*Default*".

LAN and VC

Ethernet (local) IP: 192.168.2.1
 Subnet mask: 255.255.255.0
 Protocol: RFC1483, bridge Mode
 VPI/VCI: 8/35
 Spanning tree: disable
 Packet control: IP and PPPoE

WAN and SDSL

Side selected: CPE (RT) side
 Auto Rate: disable
 Rate select: 2320 Kbps
 Sign/Magnitude Bit Sequence: reverse
 Data Bit Polarity: Normal
 Scrambling: enable

Class level (QoS): UBR
PCR (Peak cell rate): 640

Idle-cell-sending: enable

5. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (SOFTWARE UPGRADE)

Для выполнения процедуры обновления ПО вы должны убедиться в стабильности напряжения питания устройства, а также в том, что с помощью команды "ping" вы видите устройство. Затем выполните следующие действия:

- Извлеките из архива (ZIP) загрузочный файл .
- В сеансе DOS выполните команду "xupgrade <IP address устройства>", например "xupgrade 192.168.2.1".

Процесс обновления ПО занимает около 60 с, после чего произойдет перезагрузка (reboot) устройства с новым ПО.

Приложение А. Описание команд

Конфигурация устройства осуществляется с помощью интерфейса командной строки, т. е. существует система команд, которые вводятся вручную и с помощью которых, можно изменять параметры SDSL, ATM и Ethernet подсистем и просматривать их состояние. Все команды разделены на два уровня, основной и

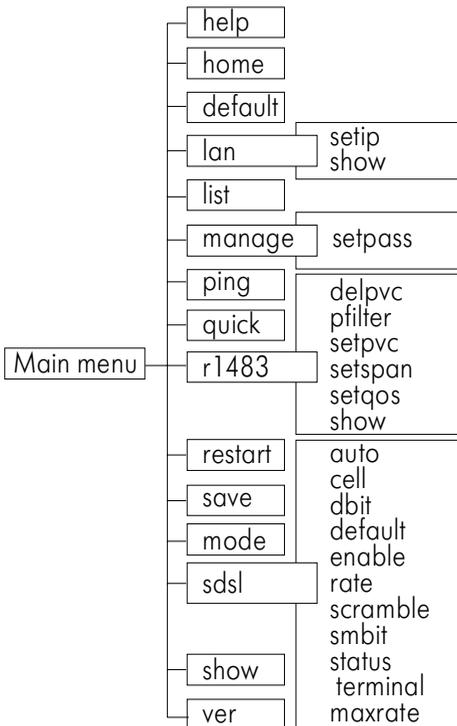


Рис. 3 Дерево команд для режима "Bridge"

вспомогательный. Некоторые команды имеют один или несколько параметров. В качестве разделителя между именем команды и каждым из параметров следует использовать пробел ("space").

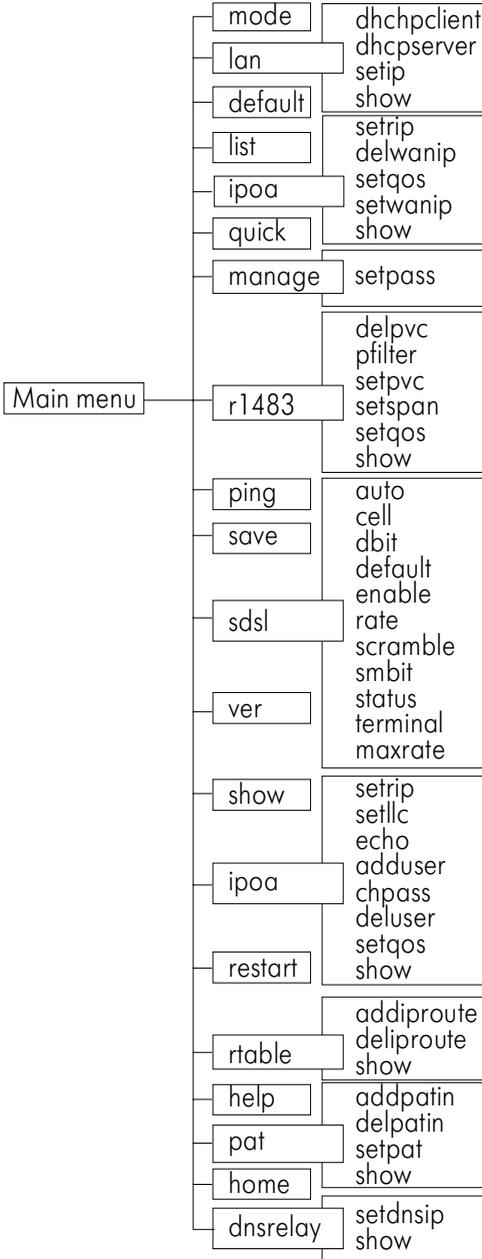


Рис. 4 Дерево команд для режима "Router"

На рисунках показана система команд в виде иерархических уровней, а в таблицах дается описание каждой команды с примерами.

При описании команд использованы следующие условные обозначения:

- Параметры, заключенные в угловые скобки < > обязательны для ввода;
- Параметры, заключенные в прямые скобки [] не обязательны;
- Символ | между параметрами означает ввод только одного из них;

Примечание 1: Если для доступа к устройству используется пароль, то время ожидания ввода пароля ограничено 3 минутами.

Примечание 2: Введенные настройки начинают работать только после выполнения команды сохранения в памяти (save).

ОПИСАНИЕ КОМАНД

help или ?	Выводит на экран все команды данного уровня
help <command> или ? <command>	Отображает описание и синтаксис используемой команды, указанной в качестве параметра Пример: >sdsl> help terminal
home	Возврат к верхнему уровню меню Пример: > home
mode default	Выбор режима работы bridge or router (b/r,b) Устанавливает все параметры устройства на заводские установки (factory setting) Пример: > default
list	Отображает состояние для каждого разрешенного PVC Пример: > list
ping	Проверяет запрашиваемый IP адрес Синтаксис: ping <ipaddress> ip address: четыре десятичные цифры, разделенные точками Пример: > ping xxx.xxx.xxx.xxx Реакции: ip: ping - reply received from xxx.xxx.xxx.xxx > Invalid IP > ip: ping - no reply received
restart	Перезагрузка устройства Пример: > restart
save	Сохраняет конфигурацию во FLASH и делает перезагрузку Пример: > save
manage setpass	Переход в меню MANAGE Изменение пароля Синтаксис : setpass <parameter> parameter : до 18 символов, работают верхний и нижний регистры Пример: > manage> setpass aBcD123 Функции: устанавливает, изменяет и отключает пароль

show

Отображает конфигурацию каждого разрешенного PVC и Ethernet

Пример: > show

Реакции:

Ethernet ip: 210.62.2.134
Subnet mask: 255.255.255.0

DHCP Server setup:
range1: 0.0.0.0 to 0.0.0.0
max lease time: 86400

DHCP Client setup:
lease time: 900 rety: 2000 reboot: 500
backoff-cutoff: 240 timeout: 300

DHCP auto mode waiting time is:0

DHCP setup Now is disable.
DHCP setup is set to Client mode.

The RFC1483 bridge setting:

FUNCTION	VPI/VCI	CLASS	LLC/VCMUX	WanIP	MaskNum	RIP
Rfc1483	1/8	ubr	LLC	12.0.0.2/24	0	

The IPoA setting:

FUNCTION	VPI/VCI	CLASS	PCR	WanIP	GatewayIP/RIP
IPoA	8/32	ubr	0	210.62.2.195	/1
IPoA	5/33	ubr	0	210.62.2.198	210.62.2.185/0

The PPPoA dial out setting:

Function	VPI/VCI	CLASS	PCR(KBits)	UserID/Authentication
PPPoA	2/32	ubr	640	xavi/CHAP

Routing Table:

No.	Destination	IP	SubMask	Gateway	IP
1	192.62.2.0	255.255.255.0		210.62.2.135	

PAT enabled interface:

Interface	IP address
IPoA	210.62.2.195
PPPoA	???.???.???.???

PAT incoming table

No.	i/f name	WanIP	Port/Protocal	Server IP
1	pppoa		434/udp	192.62.2.134
2	210.62.2.195		232/tcp	192.62.2.166

ver	Отображает номер версии ПО Пример: > ver																		
quick	<p>Быстрая настройка параметров RFC1483/IPoA/PPPoA для PVC (виртуальных каналов) в диалоговом режиме</p> <p>Синтаксис: quick Пример: > quick</p> <p>Реакции:</p> <pre>R1483(r)/ IPoA(i)/ PPPoA(p): r [Enter] 1 PVC existed. >> quick R1483(r)/ IPoA(i)/ PPPoA(p): i[Enter] 0 PVC existed, 8 PVCs available. Ethernet IP (210.62.2.134) : [Enter] Subnet mask (255.255.255.0) : [Enter] VPI(0-4095): 8[Enter] VCI(1-65535): 32[Enter] WAN IP : 210.62.5.183[Enter] Dynamic (d) / Static (s): d[Enter] RIP1(r1)/ RIP2(r2)/ RIP 1&2(r1&2): r1[Enter] Add another PVC ? (y/n): y[Enter] VPI(0-4095): 2[Enter] VCI(1-65535): 32[Enter] WAN IP : 210.62.5.187[Enter] Dynamic (d) / Static (s): s[Enter] Gateway : 210.62.5.175[Enter] Add another PVC ? (y/n): n[Enter]</pre> <p style="text-align: center;">Setup Configuration</p> <pre>FUNCTION: IPOA Ethernet IP: 210.62.2.134 Subnet Mask: 255.255.255.0</pre> <table border="1" data-bbox="314 1262 1046 1353"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>VPI</th> <th>VCI</th> <th>WAN IP</th> <th>RIP</th> <th>Gateway IP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1:</td> <td>8</td> <td>32</td> <td>210.62.5.183</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2:</td> <td>2</td> <td>32</td> <td>210.62.5.187</td> <td></td> <td>210.62.5.175</td> </tr> </tbody> </table> <pre>Preserve the configuration (y/n) : n[Enter] Continue quick (y/n) : y[Enter] R1483(r)/ IPoA(i)/ PPPoA(p): p[Enter]</pre>	#	VPI	VCI	WAN IP	RIP	Gateway IP	1:	8	32	210.62.5.183	1		2:	2	32	210.62.5.187		210.62.5.175
#	VPI	VCI	WAN IP	RIP	Gateway IP														
1:	8	32	210.62.5.183	1															
2:	2	32	210.62.5.187		210.62.5.175														

	<pre> 0 PVC existed, 1 PVC available. Ethernet IP (210.62.2.134) : [Enter] Subnet mask (255.255.255.0) : [Enter] VPI(0-4095): 6[Enter] VCI(1-65535): 33[Enter] Authentication(PAP(p)/CHAP(c)/None(n):p[Enter] User name: xavi[Enter] Password: *****[Enter] Setup Configuration FUNCTION: PPPOA Ethernet IP: 210.62.2.134 Subnet Mask: 255.255.255.0 # VPI VCI AUTH USERID 1: 6 33 PAP xavi Preserve the configuration (y/n) : n Continue quick (y/n) : n </pre>
<p>lan</p> <p>setip</p> <p>setdhcp</p>	<p>Переход в меню LAN Команды: > setip > setdhcp > dhcpclient > dhcpserver > show</p> <p>Установка IP адреса и маски устройства (IP address and subnet mask) для Ethernet порта устройства Синтаксис: setip <etherip>[/<masknum>][<subnet mask>]>[<dhcp> etherip: IP адрес для Ethernet порта устройства subnet mask: маска подсети, по умолчанию 255.255.255.0 dhcp: динамическое присвоение IP адреса для Ethernet порта</p> <p>Пример: > lan> setip 192.168.2.32</p> <p>Выбор DHCP режима работы устройства Синтаксис: setdhcp <server client disable></p> <p>Параметры:</p> <p>“server” - выбор режима сервер “client” - выбор режима клиент “disable” - запрет DHCP режима</p> <p>Пример: > lan> disable</p>

	<p>Комментарий: установить для VPI=1, VCI=32, WAN IP=192.168.2.34, и gateway IP=192.168.2.58 при статической маршрутизации wanip and gatewayip должны быть с одинаковой маской</p>
delwanip	<p>Отключение PVC с индексами VPI и VCI установленного предварительно командой setwanip. (Пользователь может установить до 8 PVC в конфигурации IPoA) Синтаксис: delwanip <all>[<vpi>/<vci> Параметры: all - удалить "routing information" по всем PVC vpi - десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci - десятичное значение VCI от 1 до 65535 Пример: > ipoa> delwanip 1/32</p>
setrip	<p>Выбор варианта RIP Синтаксис: - setrip [<vpi>/<vci> <1 2 1&2 0> Параметры: "1", "2", or "1&2" - выбор варианта RIP</p>
setqos	<p>Выбор режима QoS (качества обслуживания в ATM сети: UBR, CBR, VBR) для разрешенных PVC в IPoA . Синтаксис: setqos [<vpi>/<vci> <ubr cbr vbr nrt> Параметры: vpi - десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci - десятичное значение VCI от 1 до 65535 ubr - Unspecified Bit Rate (трафик с неопределенной битовой скоростью) cbr - Constant Bit Rate vbr - Variable Bit Rate Пример: > ipoa> setqos 1/32 ubr</p>
show	<p>Отображает конфигурацию всех PVC ,работающих в режиме IPoA (передача IP трафика через ATM). Пример: > ipoa> show Реакции: The IPoA setting: FUNCTION VPI/VCI CLASS Wan IP GatewayIP/RIP IPoA 8/32 ubr 210.62.2.195 /1 IPoA 5/33 ubr 210.62.2.198 210.62.2.185/0</p>

pppoa	<p>Переход в меню PPPoA Команды: >adduser >deluser >chpass >setrip >setqos >show >setllc >echo</p>
adduser	<p>Установка канала PVC с индексами VPI и VCI, а также определение имени пользователя (user ID) и протокола аутентификации (PAP/CHAP).</p> <p>Синтаксис: adduser [<vpi>/]<vci> <userid> [<chap pap>]</p> <p>Параметры: vpi - десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci - десятичное значение VCI от 1 до 65535 userid - User ID chap pap - выбор протокола (по умолчанию – none)</p> <p>Пример: > pppoa> adduser 2/32 xavi chap</p> <p>Реакции: New Password: ***** Confirm password again: ***** User account added successfully.</p>
deluser	<p>Удаление User ID конфигурации, установленной предварительно командой adduser.</p> <p>Синтаксис: deluser</p> <p>Пример: > pppoa> deluser</p>
chpass	<p>Смена пароля пользователя</p> <p>Синтаксис: chpass</p> <p>Параметры: до 18 символов, работают верхний и нижний регистры</p> <p>Пример: > pppoa> chpass</p> <p>Реакции: Old Password: **** New Password: **** Confirm password again: **** Password has been changed!</p>
setrip	<p>Выбор варианта RIP</p> <p>Синтаксис: - setrip [<vpi>/]<vci> <1 2 1&2 0></p> <p>Параметры: "1", "2", or "1&2" - выбор варианта RIP</p>
setqos	<p>Выбор режима QoS (качества обслуживания в ATM сети: UBR, CBR, VBR) для разрешенных PVC в PPPoA .</p>

	<p>Синтаксис: setqos [<vpi>/]<vci> <ubr cbr></p> <p>Параметры: vpi - десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci - десятичное значение VCI от 1 до 65535 ubr - Unspecified Bit Rate cbr - Constant Bit Rate</p> <p>Пример: > pppoa> setqos 1/32 ubr</p> <p>setllc Добавить LLC заголовок Синтаксис: setllc <enable disable></p> <p>Пример: > pppoa> setllc d</p> <p>echo Установка временного интервала Синтаксис: echo <interval time></p> <p>show Отображает конфигурацию всех PVC, работающих в режиме PPPoA (передача PPP трафика через ATM). Пример: > pppoa> show</p> <p>Реакции: The PPPoA dial out setting: Function VPI/VCI CLASS UserID/Authentication PPPoA 2/32 ubr xavi/CHAP</p>
<p>R1483</p> <p>setpvc</p>	<p>Переход в меню R1483: (для режимов "Bridge" и "Router") Команды "Bridge": >setpvc >delpvc >pfilter >setspan >setqos >show</p> <p>Команды "Router": аналогичны меню IPoA: >setwanip >delwanip >setrip >setqos >show</p> <p>Установка PVC (постоянного виртуального соединения) для режима "Bridge" с конкретными значениями идентификаторов VPI и VCI Синтаксис: setpvc [<vpi>/]<vci> [llc/vcmux]</p> <p>Параметры: vpi – десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci – десятичное значение VCI от 0 до 65535</p> <p>Пример: >r1483> setpvc 1/32</p> <p>Комментарий: vpi = 1 and vci = 32</p> <p>delpvc Удаление PVC, установленного предварительно командой setpvc Синтаксис: delpvc <all>[<vpi>/]<vci></p> <p>Пример: >r1483> delpvc all</p>

<p>pfiler</p>	<p>Управление фильтрацией пакетов на установленном PVC Синтаксис: pfiler [<vpi>/]<vci> <any ip pppoe> Параметры: vpi – значение VPI, установленное командой setpvc vci – значение VCI, установленное командой setpvc any – пропускать любой трафик ip – пропускать только IP пакеты pppoe – пропускать только PPPoE пакеты</p> <p>Пример: >r1483> pfilter 1/32 ip</p> <p>Комментарий: разрешить для PVC=1/32 только IP трафик</p>												
<p>setspan</p>	<p>Разрешает или запрещает Spanning Tree для всех PVC Синтаксис: setspan <Enable> <Disable> Пример: >r1483> setspan Disable</p>												
<p>setqos</p>	<p>Выбор режима QoS для разрешенных PVC в R1483 и установка максимальной скорости передачи данных ATM соединения. Синтаксис: setqos [<vpi>/]<vci> <ubr cbr vbr nrt> <pcr></p> <p>Параметры: vpi - десятичное значение VPI от 0 до 4095 vci - десятичное значение VCI от 1 до 65535 ubr - Unspecified Bit Rate cbr - Constant Bit Rate vbr - Variable Bit Rate pcr - Peak Cell Rate, от 0 до 800 ячеек в секунду</p> <p>Пример: > r1483> setqos 1/32 ubr 640</p>												
<p>show</p>	<p>Отображает конфигурацию для R1483 установок. Пример: > r1483> show</p> <p>Реакции: The RFC1483 bridge setting:</p> <table border="1" data-bbox="314 1114 1039 1169"> <thead> <tr> <th>Function</th> <th>VPI/VCI</th> <th>CLASS</th> <th>LLC/VCMUX</th> <th>Wan IP/MaskNum</th> <th>RIP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rfc1483</td> <td>1/8</td> <td>ubr</td> <td>LLC</td> <td>12.0.0.2/24</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Function	VPI/VCI	CLASS	LLC/VCMUX	Wan IP/MaskNum	RIP	Rfc1483	1/8	ubr	LLC	12.0.0.2/24	0
Function	VPI/VCI	CLASS	LLC/VCMUX	Wan IP/MaskNum	RIP								
Rfc1483	1/8	ubr	LLC	12.0.0.2/24	0								
<p>rtable</p>	<p>Переход в меню RTABLE: > rtable Команды: >addiproute >deliproute >show</p>												
<p>addiproute</p>	<p>Добавление статической записи в таблице маршрутизации Синтаксис: addiproute <destip> [<submask>] <gatewayip></p> <p>Параметры:</p> <p>destip - адрес удаленной сети (destination IP address) submask - маска (subnet mask)</p>												

<p>deliproute</p>	<p>gatewayip - адрес Gateway IP, установленный предварительно командой ipoa> setwanip</p> <p>Пример:</p> <pre>> rtable> addiproute 192.169.2.145 255.255.255.0 192.168.2.58</pre> <p>Удаление конфигурации, заданной предварительно командой addiproute.</p> <p>Синтаксис: deliproute <all> <number></p> <p>Параметры:</p> <p>all - удалить всю информацию в таблице маршрутизации number - удалить отдельные записи (номер строки в таблице)</p> <p>Пример: > rtable> deliproute all</p>								
<p>show</p>	<p>Отображает конфигурации в таблице маршрутизации</p> <p>Синтаксис: show</p> <p>Пример: > rtable> show</p> <p>Routing Table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Destination IP</th> <th>SubMask</th> <th>Gateway IP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>192.169.2.145</td> <td>255.255.255.0</td> <td>192.168.2.58</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Destination IP	SubMask	Gateway IP	1	192.169.2.145	255.255.255.0	192.168.2.58
No.	Destination IP	SubMask	Gateway IP						
1	192.169.2.145	255.255.255.0	192.168.2.58						
<p>SDSL</p>	<p>Переход в меню SDSL: > sdsl</p> <p>Команды: > auto cell dbit default enable maxrate rate scramble smbit status terminal</p>								
<p>auto</p>	<p>Разрешает или запрещает функцию auto-speed (автоматическая подстройка скорости устройства)</p> <p>Синтаксис: auto <Enable> <Fast> <Scan> <Disable></p> <p>Пример: > sdsl> auto d</p>								
<p>cell</p>	<p>Разрешает или запрещает idle-cell заголовков</p> <p>Синтаксис: cell <enable> <disable></p> <p>Пример: >sdsl> cell enable</p>								
<p>dbit</p>	<p>Управление полярностью передаваемого потока данных (SDSL)</p> <p>Синтаксис: dbit <normal> <reverse></p> <p>Пример: >sdsl> dbit normal (нормальная полярность)</p>								
<p>default</p>	<p>Устанавливает заводские настройки для SDSL конфигурации</p> <p>Пример: >sdsl> default</p>								

	<p>Реакции:</p> <pre>terminal - cpe auto - disable rate - 2320 smbit - reverse dbit - normal scramble - enable cell - enable</pre>
enable	<p>Активизирует последние настройки SDSL параметров без их сохранения и рестарта системы</p> <p>Пример: >sdsl> enable</p>
maxrate	<p>Установка максимального значения скорости для разрешенного режима "auto" (можно выбрать из таблицы)</p> <p>Пример 1: >sdsl> maxrate</p> <p>Реакции:</p> <pre>maxrate-configure the SDSL autobuad max rate (can use) 2320K 1568K 1552K 1536K 1168K 1152K 1040K 784K 768K 528K 416K 400K 384K 272K 208K 192K 160K 144K</pre> <p>Пример 2: >sdsl> maxrate 768</p>
rate	<p>Ручная установка скорости на SDSL линии</p> <p>Синтаксис: rate <n*8></p> <p><n*8>: десятичное значение скорости (Kbps) с шагом 8 Kbps от 144 до 2320 (например 160K = 20*8K)</p> <p>Пример: >sdsl> rate 160</p>
scramble	<p>Разрешает или запрещает скремблирование ATM ячеек</p> <p>Синтаксис: scramble <enable> <disable></p> <p>Пример: >sdsl> scramble enable</p>
smbit	<p>Выбор режима "sign/magnitude bit"</p> <p>Синтаксис: smbit <normal> <reverse></p> <p>Пример: >sdsl> smbit normal</p> <p>(нормальная последовательность)</p>
status	<p>Отображает конфигурацию и состояние текущих SDSL настроек</p> <p>Пример: >sdsl> status</p>

terminal	<p>Устанавливает устройство как COE (ведущее) или CPE (ведомое) Синтаксис: terminal <coe> <cpe></p> <p>Пример: >sds1> terminal coe</p>
pat	<p>Переход в меню PAT: >pat Команды: >setpat >addpatin >delpatin >show</p> <p>setpat Разрешает или запрещает трансляцию адресов Синтаксис: setpat <pppoa> <wanip> <enable> <disable></p> <p>Пример: >pat> setpat 210.62.2.195 e</p> <p>addpatin Добавление записи в таблице трансляции адресов Синтаксис: addpatin <pppoa wanip> <port>/<udp tcp> <serverip></p> <p>Параметры: "pppoa" или "wanip" – выбрать протокол соединения и соответствующий ему IP адрес. (IP адрес для "pppoa" надо получить от ISP; для "wanip" указывается WAN IP адрес, установленный предварительно командой ipoa> setwanip</p> <p>port - номер порта "udp" or "tcp" – тип протокола, для которого будет производится трансляция адреса serverip - IP адрес (global), используемы для трансляции адреса</p> <p>Пример: > pat> addpatin pppoa 434 udp 192.168.2.134</p> <p>Комментарий: Задать трансляцию адресов UDP – датаграмм, приходящих с адреса "pppoa" и уходящих на 434 UDP – порт через адрес 192.168.2.134</p>

delpatin

Удаление записи в таблице трансляции адресов, заданной предварительно командой **addipatin**
Синтаксис: **delpatin <all>|<number>**

Параметры:

"all" - удалить все записи в таблице трансляции адресов

number - удалить отдельные записи (номер строки в таблице)

Пример: > pat> delpatin all

show

Отображает записи в таблице трансляции адресов

Синтаксис: **show**

Пример: > pat> show

Реакции:

PAT enabled interface:

Interface IP address

IPoA 210.62.2.195

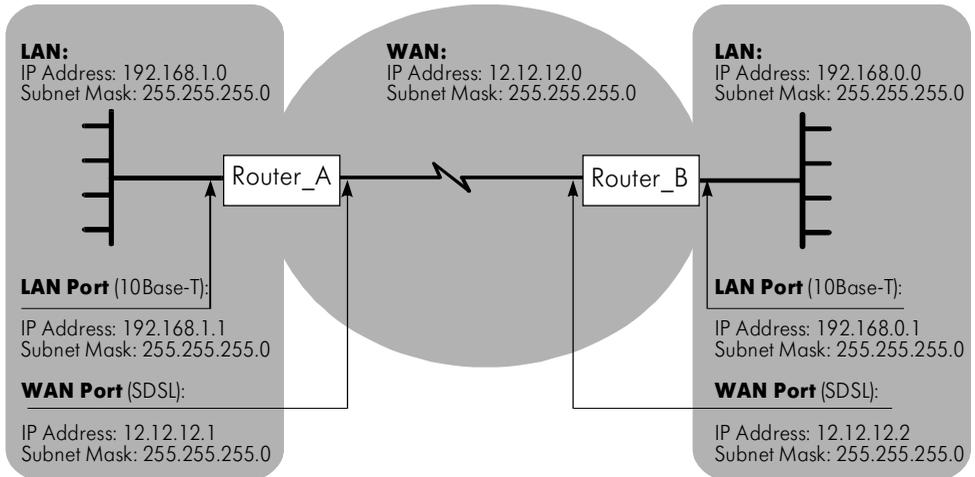
PPPoA ???.???..???..???

PAT incoming table

No.	i/f name	WanIP	Port/Protocal	Server IP
1	pppoa		434/udp	192.62.2.134
2	210.62.2.195		232/tcp	192.62.2.166

Приложение В.

Пример минимальной “quick” настройки двух устройств (Router A и Router B) для объединения двух LAN.



ROUTER A

```
>> quick
R1483(r)/ IPoA(i)/ PPPoA(p): r

0 PVC existed, 5 PVCs available.

Ethernet IP (192.168.1.1) :
Subnet mask (255.255.255.0) :
VPI(0-4095): 1
VCI(1-65535): 8
WAN IP : 12.12.12.1
Add another PVC ? (y/n): n
```

Configuration

```
MODE: Router
FUNCTION: R1483
Ethernet IP: 192.168.1.1
Subnet Mask: 255.255.255.0
# VPI VCI WAN IP
1: 1 8 12.12.12.1
```

```
Preserve the configuration (y/n) : y
Continue quick (y/n) : n
```

ROUTER B

```
>> quick
R1483(r)/ IPoA(i)/ PPPoA(p): r

0 PVC existed, 5 PVCs available.

Ethernet IP (192.168.1.1) : 192.168.0.1
Subnet mask (255.255.255.0) :
VPI(0-4095): 1
VCI(1-65535): 8
WAN IP : 12.12.12.2
Add another PVC ? (y/n): n
```

Configuration

```
MODE: Router
FUNCTION: R1483
Ethernet IP: 192.168.0.1
Subnet Mask: 255.255.255.0
# VPI VCI WAN IP
1: 1 8 12.12.12.2
```

```
Preserve the configuration (y/n) : y
Continue quick (y/n) : n
```

Configuration will have no effect until after save and restart.

>> show

Ethernet ip: 192.168.1.1

Subnet mask: 255.255.255.0

DHCP current setting : disable.

DHCP ineffective setting : disable.

RFC1483 setting:

FUNCTION	VPI/VCI	CLASS	LLC
Rfc1483	1/8	ubr	LLC

Wan IP/MaskNum RIP

12.12.12.1/24	0
---------------	---

Routing Table:

No.	Destination IP	SubMask	Gateway IP
1	0.0.0.0	0.0.0.0	12.12.12.1

effective routing table:

Routing table is empty

>>

Configuration will have no effect until after save and restart.

>> show

Ethernet ip: 192.168.0.1

Subnet mask: 255.255.255.0

DHCP current setting : disable.

DHCP ineffective setting : disable.

RFC1483 setting:

FUNCTION	VPI/VCI	CLASS	LLC
Rfc1483	1/8	ubr	LLC

Wan IP/MaskNum RIP

12.12.12.2/24	0
---------------	---

Routing Table:

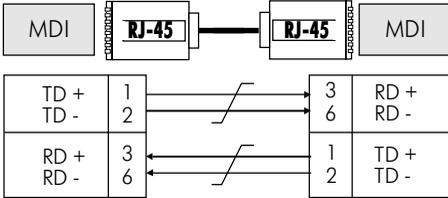
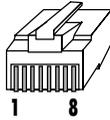
No.	Destination IP	SubMask	Gateway IP
1	0.0.0.0	0.0.0.0	12.12.12.2

effective routing table:

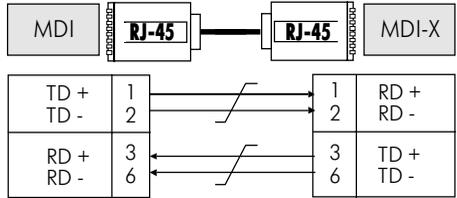
Routing table is empty

>>

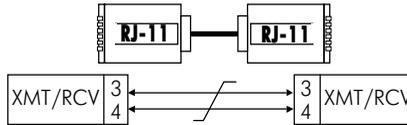
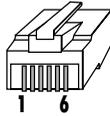
Приложение С. Описание кабелей



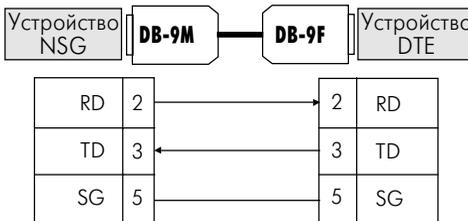
Кабель "Crossover RJ-45"



Кабель "Straight RJ-45"



Кабель "xDSL RJ-11"



Кабель "Console DB9"

Приложение D. Комплект поставки

Устройство абонентского доступа	1
Источник питания (AC Adapter)	1
Руководство по эксплуатации	1 на два устройства
Кабель "Console DB9"	1 на два устройства
Кабель "xDSL RJ-11"	1 на два устройства
Кабель " Straight RJ-45" (Patch Cord Blue)	1
Кабель " Crossover RJ-45" (Patch Cord Green)	1

105187, МОСКВА
ул. Кирпичная д. 39
офис 1302
тел: (095) 918-32-11
факс: (095) 918-27-39
E-mail: info@nsg.ru

www.nsg.ru
www.nsg2u.ru



**Network
Systems
Group**

**Группа
Сетевые
Системы**