Инструкция по настройке режима Port Forwarding в модемах Acorp Sprinter@ADSL LAN120, LAN420 и W400G

I. Ввеление

Использование xDSL модема в режиме маршрутизатора с активированной службой NAT/Firewall является неоспоримым преимуществом в плане защиты домашней сети от нежелательных вторжений из сети Интернет, но вместе с безопасностью, пользователю, возможно, предстоит столкнуться с необходимостью настройки службы Port Forwarding.

Целью написания данной инструкции является необходимость развеять миф о сложности настройки службы Port Forwarding у начинающего пользователя.

Перед тем как погрузится в мир настройки описываемой службы, следует пояснить для каких целей она применяется. Наверно, все в какой-то мере пробовали играть в он-лайн игры с использованием сети Интернет (Рис. 1).





Вы подключаетесь к определенному серверу, и начинается сеанс игры (направление установления сеанса показано стрелками). Но что будет, если вы хотите организовать подобный сервер у себя дома? Или в связи с постоянным доступом в Интернет, посредством xDSL модема, возникло желание перенести свою домашнюю страничку с бесплатного «хостинга» на свой домашний НТТР сервер. А может, вы часто ездите по миру и вам необходимо сделать доступ на свою директорию при помощи FTP сервера. В этом случае, удаленный компьютер должен обратиться к вашему Игровому, НТТР или FTP серверу, находящемуся за xDSL (направление установления сеанса модемом показано стрелками), но в данном случае непременно возникнет следующая проблема - невидимость вашего персонального компьютера или локальной сети из-за службы NAT/Firewall модема (Рис. 2).

NAT (Network Address Translation) -IP служба трансляции адресов внутренней сети в IP адреса внешней сети. Данная служба применяется, когда адреса внутренней сети выбираться из диапазонов приватных IP адресов зарезервированных для использования в локальных сетях, таких как 10.х.х.х., 172.16.x.x-172.31.x.x 192.168.x.x. И Важной особенностью приватных адресов является невозможность обращения из сети Интернет к хосту имеющему подобный адрес, т.е. они невидимы из сети Интернет. А также невозможность доступа в сеть Интернет с подобного адреса без использования службы NAT.

Следует это из-за того, что невозможно обратиться к вашему персональному компьютеру с IP адресом 192.168.1.2 из сети Интернет (подробности читайте во врезке о службе NAT). Но, в тоже время, вы всегда можете обратиться к публичному IP адресу вашего модема, получаемого из пула IP адресов провайдера. Для чего это можно применить? А очень просто. Совместно со службой NAT можно настроить проброс портов, открытых на WAN интерфейсе модема, во внутреннюю сеть на определенный персональный компьютер и, таким образом, получить доступ к Игровому, НТТР или FTP серверу. Да и не только к ним, а к любому порту, используемому сетевым приложением на вашем персональном компьютере. Именно для реализации всего этого применяется служба Port Forwarding.

Порт – точка входа в сетевое приложение, применяемое для отделения ланных одного приложения данных OT предназначенных другого для приложения, совместно исполняемых в данный момент на персональном компьютере. Порты могут подразделяться на UDP и TCP, т.е. зависеть от транспортного протокола. Значения портов могут принимать значения 0-65535, множество портов зарезервировано за определенными приложениями. Например, 21/ТСР порт для службы FTP, 6881/TCP и 6881/UDP порты для P2P сети BitTorrent. Co списком портов используемых различными приложениями можно ознакомится по данному адресу: www.iana.org/assignments/port-numbers



Рис. 2

II. Резервирование IP-адреса

Перед настройкой службы Port Forwarding необходимо произвести резервирование IP-адреса вашего персонального компьютера в маршрутизаторе Acorp Sprinter@ADSL.

 Нажмите кнопку Пуск / Выполнить и запустите команду *cmd*. Откроется окно командной строки, в котором необходимо выполнить команды (Puc. 3): *Ipconfig /release Ipconfig /release*

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	- 🗆 X
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	-
C:\>ipconfig /release	
Windows IP Configuration	
Ethernet adapter LAN:	
Connection-specific DNS Suffix .: IP Address: 0.0.0.0 Subnet Mask 0.0.0.0 Default Gateway	
C:\>ipconfig /renew	
Windows IP Configuration	
Ethernet adapter LAN:	
Connection-specific DNS Suffix : IP Address	
C:>>	- - -

Рис. 3

2. Откройте Интернет браузер и введите в адресной строке адрес *192.168.1.1*, тем самым вы получите доступ к ВЕБ-интерфейсу маршрутизатора. После авторизации перейдите на закладку **ADVANCED** и выберите пункт меню **LAN Clients** (Рис. 4)

CORP	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP					
UPnP 🥹		LAN Clients										
SNTP O		To add a LAN Client, Enter IP Address and Hostname, then click Apply.										
DDNS O												
IP Account O		Select LAN Connection: LAN group 1 💌										
IP QoS				Enter IP Ad	dress:							
Port Forwarding				Host	name:							
IP Filters				MAG AJ								
LAN Clients				MAC AD	uress:							
LAN Isolation				Dyna	mic Addr	esses						
Bridge Filters		Rese	<u>erve IP/</u>	Address Hos	<u>stname</u>	MAC	0.01.00	<u>Type</u> Dupperio				
Multicast 🥥		L	J 192	.108.1.2 (0)	πρ ι	JU:13:D4:F	8:01:02	Dynamic				
Static Routing												
Dynamic Routing												
Access Control												
Log Out												
								Apply Cancel				

Рис. 4

3. В открывшемся окне установите галочку напротив резервируемого IP-адреса для службы Port Forwarding и нажмите **Apply** (Puc. 5)

CORP	HOME WIZARD SETUP ADVANCED TOOLS STATUS HELP										
UPnP 🥥	LAN Clients										
SNTP O	To add a LAN Client, Enter IP Address and Hostname, then click Apply.										
DDNS O											
IP Account O	Select LAN Connection: LAN group 1 🛩										
IP QoS	Enter IP Address:										
Port Forwarding	Hostname:										
IP Filters	MAC Address										
LAN Clients											
LAN Isolation	Dynamic Addresses										
Bridge Filters	Reserve IP Address Hostname MAC Type										
Multicast 🥹	192.106.1.2 Comp 00.13.04.F6.01.02 Dynamic										
Static Routing											
Dynamic Routing											
Access Control											
Log Out											
	Apply Cancel										

Рис. 5

4. Результатом резервирования IP-адреса будет перевод данного IP-адреса в разряд статических IP-адресов, что позволит маршрутизатору всегда выдавать указанному персональному компьютеру данный IP-адрес. Это действие очень важно для возобновления работы службы Port Forwarding после перезагрузки маршрутизатора (Puc. 6)

CORP	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP				
UPnP 🥥		LAN Clients									
SNTP O		To add a LAN Client, Enter IP Address and Hostname, then click Apply.									
DDNS O											
IP Account O		Select LAN Connection: LAN group 1 💌									
IP QoS				Enter IP Ac	dress:						
Port Forwarding				Host	name:						
IP Filters				MACA	drace						
LAN Clients				MAC AL	uress:						
LAN Isolation				Sta	tic Addre	sses					
Bridge Filters		D	elete IP	Address Ho	ostname	<u>MA</u>	<u>c</u>	<u>Түре</u>			
Multicast 🥹			19	2.168.1.2 cc	mp	00:13:D4:	F8:01:02	2 Static			
Static Routing											
Dynamic Routing											
Access Control											
Log Out											
								Apply	Cancel		

Рис. 6

III. Настройка правил службы Port Forwarding

Перейдем к настройке правил службы Port Forwarding в маршрутизаторе Acorp Sprinter@ADSL.

1. На закладке ADVANCED ВЕБ-интерфейса маршрутизатора выберите пункт меню Port Forwarding (Рис. 7).

CORP	HOME WZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP	
UPnP 2 SNTP 0 DDNS 0 IP Account 0 IP QoS Port Forwarding	WAN Connec Select LAN Gro LAN	tion: PTN_PF up: LAN gro IP: 192.168	PPoE oup 1	Port Forward	rding Ilow Incomir ew IP DM	ng Ping <u>Z Custr</u>	om Port Forwarding
IP Filters LAN Clients LAN Isolation Bridge Filters Multicast Static Routing Dynamic Routing Access Control Log Out	Category Games VPN Audio/Vide Apps Servers User	Avai Alien vs Pr Asheron's Dark Rein 1 Delta Force Doom Dune 2000 DirectX (7 /, EliteForce EverQuest Fighter Acc	ilable Rules redator Call 2 e 8) Games e II Vi		Add > < Remove	A	applied Rules
							Apply Cancel



Данную закладку условно можно разделить на три части:

- WAN подключение, Сетевая группа и IP-адрес, для которого назначаются правила Port Forwarding;
- Предустановленные производителем правила и созданные пользователем;
- Используемые в данный момент правила.

Для назначения правил Port Forwarding необходимо выбрать WAN Connection, т.е. подключение, используемое для доступа в Интернет, а также LAN Group и LAN IP, для которого назначается правило. Далее среди предустановленных правил необходимо выбрать правило, которое подходит для открытия порта сетевого приложения.

Рассмотрим случай, в котором вам требуется открыть доступ для Игрового сервера игры Half-Life или Counter-Strike. В этом случае вам необходимо в предустановленных правилах выбрать правило Half Life (Рис. 8).

TCORP	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP			
UPnP 🥹				P	ort Forw	arding				
SNTP O	WAI	N Connectic	on: PTN F	PPoE	<u> </u>	Allow Incomi	na Pina			
IP Account Q	Seleo	ct LAN Grou	p: LAN g	roup 1	~					
IP QoS		LAN I	P: 192.18	8.1.2 💌	١	lew IP DM	IZ <u>Cust</u>	om Port Forwa	<u>rdina</u>	
Port Forwarding										
IP Filters	Ca	Category Available Rules						Applied Rules		
LAN Clients			Dune 200)0	~					
LAN Isolation	•	Games	DirectX (7,8) Games						
Bridge Filters	0 \	/PN	EverQue	e st	=					
Multicast 🥥		Audio/Video	Fighter A	ce II		Add >				
Static Routing		Apps	Haif Life Heretic II			< Bemoue				
Dynamic Routing		bervers Iser	Hexen II			< Kelliove				
Access Control		5501	Kalı Motorhea	h	~					
Log Out			[L			
				Vi	ew					
								Apply	Cancel	

После того как выбрано правило, необходимо нажать на кнопку Add> и в результате правило будет добавлено в список используемых правил (Рис. 9).

В случае необходимости удаления правила из списка используемых, воспользуйтесь кнопкой **<Remove**.

- FCDRP	HOME WIZARD	SETUP ADVANCED	TOOLS STATUS	HELP								
UPnP 🥹		Port Forwarding										
SNTP O DDNS O IP Account O	WAN Connection: PTN_PPPoE Allow Incoming Ping Select LAN Group: LAN group 1											
IP QoS Port Forwarding	LAN I	P: 192.168.1.2 💌	New IP	MZ <u>Custom Port Forwarding</u>								
IP Filters LAN Clients LAN Isolation Bridge Filters Multicast Oynamic Routing Access Control Log Out	Category Games VPN Audio/Video Apps Servers User	Available Rules Alien vs Predator Asheron's Call Dark Rein 2 Delta Force Doom Dune 2000 DirectX (7,8) Games EliteForce EverQuest Fighter Ace II	Add > <remove< th=""><th>Applied Rules Half Life</th></remove<>	Applied Rules Half Life								
		Vi	ew									
				Apply Cancel								

Рис. 9

Для подтверждения назначения используемых правил нажмите клавишу Apply.

2. Рассмотрим случай, когда в списке предустановленных правил не обнаружено требуемое правило открытия портов для вашего сетевого приложения, и его необходимо создать вручную. Для примера, рассмотрим случай размещения в локальной сети сервера НТТР, на котором предполагается разместить домашнюю страничку. Для создания своего правила выберите в разделе предустановленных правил подраздел User (Puc. 10).

CORP	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP				
UPnP 🥥		Port Forwarding									
SNTP O	WANC	onnection				Incoming	Ding				
DDNS O	WANC										
IP Account 📿	Select L	AN Group:	LAN grou	p1 🔽	*						
IP QoS		LAN IP:	192.168.1	.2 💌	New I	P <u>DMZ</u>	Custom	n Port Forwarding			
Port Forwarding											
IP Filters	Categ	ory	Availa	able Rules				Applied Rules			
LAN Clients		e	«ample				Hal	f Life			
LAN Isolation	O Gam	nes									
Bridge Filters	O VPN										
Multicast 🥥	O Aud	io/Video				Add >					
Static Routing	O App	S				< Pemor					
Dynamic Routing	Ise	rers r				< Kennor					
Access Control											
Log Out		Ľ.					-				
			New	Edit	Delete						
								Apply Cancel			

Рис. 10

Далее нажмите кнопку New и в открывшемся окне в поле Rule Name введите имя создаваемого правила (в нашем примере HTTP). В поле Protocol выберете требуемый вашему сетевому приложению сетевой протокол (в нашем примере TCP). В поле Port Start укажите начальный внешний порт диапазона открываемых портов (в нашем примере 80). В поле Port End укажите последний внешний порт диапазона открываемых портов (в нашем примере 80). В поле Port End укажите последний внешний порт диапазона открываемых портов (в нашем примере 80). В поле Port Start укажите порте назначения, на который служба Port Forwarding будет перенаправлять весь трафик, приходящий на диапазон внешних портов указанных в полях Port Start и Port End (в нашем примере 80) (Puc. 11).

TRC3	HOME WIZARD SETUP ADVANCED TOOLS STATUS HELP	
UPnP 🧶	Rule Management	
SNTP O DDNS O	Rule Name: HTTP	
IP Account Q	Protocol: TCP Port Start: 80 Port End: 80	
Port Forwarding	Port Map: 8	
IP Filters LAN Clients	Apply Cancel	
LAN Isolation	Protocol Port Start Port End Port Map Delete	
Bridge Filters		
Multicast Static Routing		
Dynamic Routing		
Access Control		
Log Uut		

Рис. 11

После заполнения всех полей необходимо нажать кнопку Apply.

Результатом создания нашего правила будет следующее. Весь сетевой трафик, приходящий на внешний порт маршрутизатора (в нашем примере 80), будет перенаправлен на порт 80 персонального компьютера (с IP-адресом 192.168.1.2, на который будет далее назначено правило), находящегося в локальной сети за маршрутизатором (Рис. 12). По сути, для просмотра вашей домашней странички вы обращаетесь на внешний IP-адрес маршрутизатора, выданный вашим провайдером. А маршрутизатор все запросы пересылает на сервер НТТР в локальной сети, а уже сервер формирует вашу страничку и дает ответ маршрутизатору, который передает вам, т.е. он работает как посредник. По аналогии формируются правила для любых сетевых приложений.

CORP	HOME WIZARD SETUP ADVANCED TOOLS STATUS HELP
UPnP 🥹	Rule Management
SNTP O	Rule Name: HTTP
IP Account	Protocol: TCP
IP QoS	Port Start: Port End:
Port Forwarding	Port Map:
IP Filters	Apply Cancel
LAN Isolation	Protocol Port Start Port End Port Map Delete
Bridge Filters	TCP 80 80 0
Multicast 🥹	
Static Routing	
Access Control	
Log Out	

При необходимости перенаправления дополнительных портов в рамках данного правила повторите описанную процедуру заполнения полей **Protocol, Port Start, End и Мар** и нажмите **Apply**.

В случае нашего примера в этом нет необходимости, поэтому вернемся в раздел Port Forwarding ВЕБ-Интерфейса маршрутизатора и откроем подзакладку User, предустановленных и пользовательских правил, и обнаружим созданное ранее правило HTTP (Рис. 13).

-	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP	
UPnP 🥹				Р	ort Forwar	ding		
SNTP O	WAN Co	onnection:	PTN_PPF	PoE 💊	Allow	Incoming	Ping	
IP Account O	Select L4	AN Group:	LAN grou	p1 💌	•			
IP QoS		LAN IP:	192.168.1	.2 💌	New I	P <u>DMZ</u>	Custom	n Port Forwarding
Port Forwarding					53	1		1
IP Filters	Categ	ory	Availa	able Rules				Applied Rules
LAN Clients		e	xample				Hal	f Life
LAN Isolation	O Gam	es 🖪	TTP					
Bridge Filters	O VPN							
Multicast 🥥	O Audi	o/Video				Add >		
Static Routing	O Apps	orc				< Remov	ve l	
Dynamic Routing	O User							
Access Control								
Log Out		<u>I</u>						
			New	Edit	Delete			
								Apply Cancel

Рис. 13

Выберите требуемые: WAN Connection, LAN Group, LAN IP (IP-адрес, для которого будет использовано данное правило), а также правило HTTP и нажмите кнопку Add>(Рис. 14).

TCORP	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP	
UPnP 🥹				Р	ort Forwar	ding		
SNTP O	WAN Cor	nnection:	PTN_PPF	PoE N	🗹 Allow	Incoming	Ping	
IP Account Q	Select LAN	N Group:	LAN grou	p1 💊	•			
IP QoS		LAN IP:	192.168.1	.2 💙	New I	P DMZ	Custom	Port Forwarding
Port Forwarding						1		1
IP Filters	Catego	ry	Avail	able Rules				Applied Rules
LAN Clients		e>	cample		_		Halt	f Life
LAN Isolation	O Game	es H	TTP				НП	P
Bridge Filters	O VPN							
Multicast 🥥	O Audio	/Video				Add >		
Static Routing	O Apps					< Person	10	
Dynamic Routing	 Serve User 	ers				< Keinio		
Access Control								
Log Out		L						
			New	Edit	Delete			
								Apply Cancel

Рис. 14

Для подтверждения назначения используемых правил нажмите клавишу Apply.

3. Результат назначения правил службы Port Forwarding можно просмотреть в журнале маршрутизатора. На закладке **STATUS** ВЕБ-интерфейса маршрутизатора выберите пункт меню **System Log** (Puc.15)

-	HOME	WIZARD	SETUP	ADVANCED	TOOLS	STATUS	HELP		
Network Statistics	System Log								
Connection Status									
DHCP Clients		Apr 28 00:	27:57 Fin	ewall rule Half	Life (ALLC	W) for IP 19	92.168.1.2 ad	ded	~
Modem Status		Apr 28 00:	34:06 Fir	ewall rule HTTI	P (ALLOW)	for IP 192.	168.1.2 adde	4	
Product Information									
IP Account									
System Log									
Log Out									
									~
							[Clear	Refresh

Рис. 15

4. После выполнения всех настроек, связанных с Port Forwarding и LAN Clients, обязательно необходимо сохранить все настройки путем выполнения команды Save All на закладке **TOOLS**, пункт меню System Commands. В противном случае, после отключения питания или перезагрузки маршрутизатора все настройки будут утрачены.